

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

L'informatisation des P.M.E. familiales belges

Fauville, Olivier

Award date:
1994

Awarding institution:
Université de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Institut d'Informatique
rue Grandgagnage, 21, 5000 Namur

**L'informatisation des P.M.E.
familiales belges**

Olivier FAUVILLE

Promoteur: Monsieur le Professeur Roland LESUISSE
Co-Promoteur: Madame le Professeur Claire LOBET-MARIS

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de
Licencié et Maître en Informatique

Année académique 1993-1994

Résumé

La petite et moyenne entreprise (P.M.E.) familiale n'est pas une petite "grande entreprise". Elle a une structure très différente et des problèmes particuliers. Les spécificités de la P.M.E. influencent le mode d'informatisation de celle-ci. Cela entraîne des problèmes d'informatisation et notamment de dépendances internes et externes. C'est la raison pour laquelle nous devons offrir à la P.M.E. une formation adéquate et une information pertinente afin d'aider le dirigeant dans ses choix informatiques.

Abstract

The own small and middle entreprise (S.M.E.) is not a little "big business". It has a very different structure with particular problems. The S.M.E.'s specificities influence its kind of computerizing. That causes some computerizing problems, especially some internal and external dependencies. That's the reason why we must offer adequate formation and pertinent information to the S.M.E. to help the director to make good computer choices.

Avant-propos

La réalisation de ce mémoire ne fut pas une tâche facile suite aux difficultés rencontrées. C'est la raison pour laquelle je tiens à remercier Monsieur Roland LESUISSE, Directeur de l'Institut d'Informatique, et Madame Claire LOBET-MARIS pour leur patience et leurs précieux conseils.

J'adresse également mes remerciements aux Etablissements Prigneaux et à la société Anciaux pour l'accueil qu'ils m'ont réservé et leur gentillesse.

J'aimerais remercier Valérie LEMAIRE pour son aide et ses encouragements.

J'adresse mes plus vifs remerciements à mes parents pour leur soutien et pour avoir permis que ces années d'études se déroulent dans les meilleures conditions.

Enfin, je remercie les personnes qui ont collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

Table des matières

Page

Résumé**Avant-propos****Table des matières 1****Introduction 4****Chapitre 1: Définition de la P.M.E. familiale 7**

Introduction 8

1. Définition d'une P.M.E. familiale 8

1.1. Les critères d'identification 9

1.2. Choix du critère 10

1.3. La P.M.E. familiale 11

2. L'organisation d'une P.M.E. 11

2.1. Le fonctionnement interne d'une P.M.E. familiale 11

2.1.1. La structure 12

a) *Les éléments de la structure* 12b) *Les caractéristiques de la structure de la P.M.E. familiale* 14c) *Le personnel* 15

2.1.2. Le management 15

2.1.3. Conclusion 18

2.2. La P.M.E. et son environnement 18

2.2.1. L'identification de l'environnement 19

2.2.2. L'environnement et ses relations 19

2.2.3. Place des systèmes d'information 20

Conclusion du chapitre 21

Chapitre 2: L'approche informatique 23

Introduction 24

1. Les tâches 26

1.1. Les applications 27

1.2. Les différents états informatiques de la P.M.E. 29

1.2.1. Etat 1: Initiation 29

1.2.2. Etat 2: Intégration 31

1.2.3. Etat 3: Environnemental 32

1.3. L'état informatique des P.M.E. familiales 33

2. La technologie 34

2.1. L'informatique centralisée 35

2.2. L'informatique décentralisée	35
2.3. L'informatique répartie avec fichiers centralisés	36
2.4. L'informatique répartie avec fichiers décentralisés	37
2.5. Les configurations informatiques des P.M.E. familiales	37
3. Les ressources humaines	39
4. La structure	43
4.1. Les décisions informatiques	43
4.2. Le développement informatique	45
4.2.1. Entreprise avec service informatique	45
4.2.2. Entreprise sans service informatique	46
4.2.3. Les caractéristiques du développement informatique	47
Conclusion du chapitre	48
Chapitre 3: Etude de cas	49
Introduction	50
1. Cas n°1: Ets Prigneaux	51
1.1. L'entreprise	51
1.2. L'organisation	52
1.2.1. La structure de l'entreprise	52
1.2.2. Le management	53
1.2.3. L'environnement de la P.M.E.	55
1.3. L'informatique	56
1.3.1. Les tâches	56
a) <i>Les fonctions</i>	57
b) <i>L'utilisation</i>	58
c) <i>Les raisons de la non-utilisation</i>	58
d) <i>Etat d'informatisation</i>	59
1.3.2. La technologie	59
1.3.3. Les ressources humaines	60
1.3.4. La structure	61
1.4. Conclusion du cas	62
2. Cas n°1: S.A. Anciaux	63
2.1. L'entreprise	63
2.2. L'organisation	64
2.2.1. La structure de l'entreprise	64
2.2.2. Le management	66
2.2.3. L'environnement de la P.M.E.	69
2.3. L'informatique	70
2.3.1. Les tâches	71
a) <i>Les applications informatiques</i>	71
b) <i>L'utilisation</i>	73
c) <i>Les raisons de la non-utilisation</i>	74
d) <i>Etat d'informatisation</i>	74
2.3.2. La technologie	75
2.3.3. Les ressources humaines	76
2.3.4. La structure	77
a) <i>Le processus de décisions</i>	77

<i>b) Le problème de documentation</i>	77
2.4. Conclusion du cas	78
Conclusion du chapitre	79
Chapitre 4: Réflexion sur l'informatique	81
Introduction	82
1. Les facteurs de succès de l'informatisation des P.M.E.	82
1.1. Le processus de développement	82
1.1.1. L'analyse d'opportunité	83
1.1.2. L'existence de politiques	83
1.1.3. Le processus d'évaluation	83
1.1.4. L'autonomie de développement	84
1.1.5. La participation des utilisateurs	84
1.2. L'exploitation	84
1.3. Le processus d'utilisation	85
1.3.1. La formation	85
1.3.2. L'implication de la Haute Direction	85
2. Vers une amélioration du processus d'informatisation des P.M.E.	86
2.1. La formation	86
2.1.1. La formation du dirigeant	86
<i>a) Les formations destinées aux dirigeants</i>	86
<i>b) Commentaires</i>	88
<i>c) Proposition de formation</i>	88
2.1.2. La formation des utilisateurs	90
<i>a) Les formations destinées aux utilisateurs</i>	90
<i>b) Commentaires</i>	91
<i>c) Proposition de formation</i>	91
2.2. L'information	93
2.2.1. Les données existantes	93
2.2.2. Commentaires	94
2.2.3. Proposition d'information pour la P.M.E.	94
Conclusion du chapitre	96
Conclusion Générale	97
Bibliographie	100
Annexe	105

ERRATUM

Au dernier paragraphe de la page 26 ("A partir de cette matrice (voir figure 1.1.) ..."), le mot "figure 1.1." doit être remplacé par "figure 2.2."

INTRODUCTION

Introduction

Nous vivons dans un monde économique où les petites et moyennes entreprises (P.M.E.) familiales prennent de plus en plus d'importance.

A l'heure actuelle de nombreux auteurs se sont attachés à étudier l'organisation des P.M.E., à identifier leurs problèmes organisationnels. Nous pensons à DONCKELS [DONCK88] [DONCK91], ETTINGER [ETTIN91], CAUFFMAN [DONCK91], GELINIER [GELIN75], NOBIN [NOBIN83] et bien d'autres encore. Cependant, personne jusqu'à présent ne s'est lancé dans l'étude de l'informatisation des P.M.E. familiales.

L'hypothèse sous-jacente à ce mémoire est que l'on ne s'approprie pas l'informatique de la même manière quel que soit le contexte organisationnel en présence. Il convient de rendre compte des particularités organisationnelles des P.M.E. qui peuvent expliquer, selon nous, la particularité du développement informatique de celles-ci.

A travers ce mémoire, nous allons tenter d'identifier le mode de développement informatique des P.M.E. familiales afin de déterminer les problèmes qu'elles rencontrent dans leur processus d'informatisation. S'attacher aux P.M.E. à caractère familial nous a permis d'évacuer de notre champ d'étude l'ensemble des P.M.E. que l'on pourrait appeler "tronquées" dans la mesure où elles sont filiales d'autres entreprises. On peut faire l'hypothèse que les P.M.E. "tronquées" ont d'autres stratégies de développement informatique.

Pour ce faire, le mémoire sera divisé en quatre parties.

Dans une première partie, il a semblé important de comprendre l'organisation des P.M.E. familiales avant d'étudier leur informatisation. En nous appuyant sur une large littérature, nous tenterons d'élaborer les particularités organisationnelles des P.M.E. familiales.

Après avoir établi le contexte organisationnel des P.M.E. familiales, il conviendra, dans une seconde partie, d'élaborer la façon dont celles-ci s'informatisent et gèrent leur informatique. Nous appuyant sur les variables de LEAVITT, nous analyserons leur développement informatique à l'aide des différents critères que sont les applications, les configurations, les ressources humaines et la structure de développement informatique. Cette partie reposera, pour son argumentation, sur deux enquêtes menées sur les P.M.E. familiales.

La première est une enquête réalisée par INDOT et FAUVILLE auprès de 30 P.M.E. belges dont la taille variait entre 20 et 99 personnes, situées dans la province de Namur, du Hainaut et les arrondissements de Nivelles et Bruxelles francophones. Parmi ces 30 P.M.E., 15 sont de type familiale.

La deuxième enquête a été réalisée par RAYMOND et alii et relate les processus d'informatisation dans les P.M.E. au Québec. Celle-ci porte sur 12 entreprises québécoises faisant parties de divers secteurs tels que la sylviculture, la sidérurgie, la fabrication d'ouvrages en métaux, les industries manufacturières, la restauration, les assurances et les services récréatifs. Parmi ces 12 cas, 5 étaient du type familial.

Dans une troisième partie, nous procéderons à l'analyse de deux études de cas. Ces études de cas nous permettront d'envisager de manière très concrète les particularités du développement informatique des P.M.E. familiales ainsi que les problèmes rencontrés. Le choix des deux entreprises étudiées s'est porté sur des sociétés à activités comparables à savoir des entreprises de commerce et de distribution de biens. Nous avons voulu analyser, d'une part, des P.M.E. moins structurées que des grandes entreprises et, d'autre part, des entreprises où l'information manipulée dans le processus de fabrication et le contenu informationnel du produit sont faibles. En effet, la littérature met généralement l'accent sur les entreprises à contenu informationnel élevé du type courtier en assurance, banque, ... passant sous silence les problèmes informatiques que peuvent rencontrer de très nombreuses entreprises à contenu informationnel plus faible. Toutefois, comme le lecteur pourra le lire, ces entreprises ont de par leur taille et leur histoire des structures assez différentes, structures dont on pourra retrouver l'impact sur l'informatisation de ces entreprises.

Dans la quatrième et dernière partie, nous tenterons, à partir des facteurs de succès de l'informatisation des P.M.E. énumérés par RAYMOND [RAYMON90] et des conclusions établies lors des précédents chapitres, d'identifier les problèmes rencontrés par les P.M.E. familiales dans le développement de leur informatique. Partant de ces problèmes, nous établirons des recommandations quant aux solutions envisageables pour assurer une meilleure maîtrise du développement informatique dans ces entreprises.

Mais tout d'abord, commençons par la définition de la P.M.E. familiale.

CHAPITRE 1 :
Définition de la P.M.E.
familiale

Chapitre 1: Définition de la P.M.E. familiale

Introduction

La petite et moyenne entreprise (P.M.E.) familiale n'est pas une petite "grande entreprise". Elle a une structure très différente, des problèmes particuliers.

La P.M.E. familiale reprend bon nombre de caractéristiques des P.M.E. à la différence que le caractère familial lui procure un mode de gestion et des problèmes spécifiques qui la distinguent des autres P.M.E.. S'attacher aux P.M.E. à caractère familial permet d'exclure de notre champ d'étude l'ensemble des P.M.E. que l'on pourrait appeler "tronquées" dans la mesure où elles sont filiales d'autres entreprises. On peut faire l'hypothèse que les P.M.E. "tronquées" dans la mesure où elles sont intégrées dans un groupe industriel ont d'autres stratégies de développement informatique.

Le premier chapitre est divisé en deux points.

Tout d'abord, il est important de pouvoir identifier une P.M.E. familiale. A cet effet, dans une première section, nous allons tenter de définir ce que nous entendons par P.M.E. familiale. Cela nous permettra de noter deux conditions nécessaires pour que l'entreprise ait un caractère familial. Pour ce faire, nous commencerons par déterminer les différents critères qui existent pour identifier une P.M.E.. Face à cette multitude de critères, nous essayerons d'en sélectionner un sur lequel nous nous baserons.

Dans une deuxième section, il nous paraît opportun d'analyser les aspects internes et externes de celles-ci parce qu'ils ont une influence sur leur informatisation. C'est ce que nous verrons à travers l'organisation d'une P.M.E.. Dans cette partie, nous cherchons à définir les caractéristiques organisationnelles typiques des P.M.E. familiales. Une P.M.E. familiale peut se reconnaître en tout ou en partie à travers ces caractéristiques. Pour ce faire, nous analyserons tout d'abord le fonctionnement interne d'une P.M.E. familiale ce qui nous permettra d'identifier ses caractéristiques structurelles, de situer le pouvoir dans cette organisation et de comprendre son mode de prise de décisions et son type de stratégie. Après avoir parcouru les aspects internes de la P.M.E. familiale, il convient d'analyser ses aspects externes à travers son environnement afin de déterminer sa stratégie.

1. Définition d'une P.M.E. familiale

Il existe une multitude de définitions de la P.M.E. familiale uniquement basées sur des critères déterminés par la législation. Pour définir la P.M.E. familiale, nous allons tout d'abord déterminer les critères permettant d'identifier la P.M.E. d'une manière générale. A partir de

ceux-ci, nous en choisirons une et nous établirons ensuite ce que nous entendons par P.M.E. familiale.

1.1. Les critères d'identification

En Belgique, on a dénombré 35 définitions différentes de la P.M.E. [BEP]. Chaque définition se fonde sur un ou plusieurs critères dont les plus courants sont le chiffre d'affaires, le total du bilan et le nombre de travailleurs occupés. Les définitions ont été établies lors de la constitution de certaines lois.

Voici trois définitions [BEP].

La première définition est issue de la loi comptable. Cette loi datée du 17 juillet 1975 et les arrêtés royaux du 12 septembre 1983, portant exécution de la dite loi, et du 8 octobre 1976 relatifs aux comptes annuels ont pour objectif de déterminer les obligations en matière de comptabilité et de comptes annuels des entreprises. On retrouve les critères suivants :

- pour les petites entreprises: ce sont les personnes physiques, les sociétés en commandite simple ou les sociétés en nom collectif, dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 20 millions de francs hors T.V.A.;
- pour les moyennes entreprises: ce sont les entreprises qui ne vérifient pas plus d'un des trois critères suivants:
 - 1) moyenne annuelle des effectifs = 50
 - 2) chiffre d'affaires annuel hors T.V.A. inférieur ou égal à 145 millions de francs
 - 3) total du bilan: 70 millions de francs à moins que la moyenne annuelle des effectifs soit supérieure à 100.

La deuxième définition vient de la loi d'expansion pour les P.M.E.. La loi du 4 août 1978 de réorientation économique, complétée par la loi du 10 février 1981, offre divers instruments de promotion de l'expansion économique (subventions en intérêt, primes en capital, amortissements accélérés, exonération du précompte immobilier, ...).

Dans cette loi, les critères identifiant la P.M.E. sont les suivants:

- les entreprises commerciales de moins de 40 travailleurs;
- les fabriques ou entreprises industrielles, artisanales, touristiques ou prestataires de services de moins de 50 travailleurs;
- Si les entreprises industrielles et artisanales sont gérées par une ou plusieurs personnes qui possèdent la majorité du capital et en tirent leurs principales sources de revenus alors elles doivent employer moins de 70 travailleurs.

Donnons une dernière définition. Celle-ci est fournie par la Commission chargée de l'étude de la simplification des formalités administratives (Comform) imposées aux P.M.E. et aux indépendants. La loi du 6 juillet 1987 modifiant les lois relatives à l'organisation des Classes Moyennes, coordonnées le 28 mai 1979 et l'arrêté royal d'exécution du 12 juillet 1989 fixant la composition de la commission et les modalités de désignation de ses membres donnent une base légale à Comform.

Comform a défini comme critère d'identification d'une P.M.E.:

- une entreprise qui occupe au maximum 100 personnes.

En conclusion, on constate qu'à travers cet éventail de définitions, personne ne s'accorde sur une définition unique de la P.M.E.. Par conséquent, celle qui nous servira de référence dans la suite du mémoire, devra être considérée comme une parmi tant d'autres.

1.2. Choix du critère

Parmi les définitions qui ont été citées précédemment, trois critères principaux ressortent: le chiffre d'affaires, le total du bilan et le nombre de travailleurs.

De ces critères, nous tenons à signaler que, sur les 35 définitions existant en Belgique, il y en a 26 qui parle du nombre de travailleurs, 7 du chiffre d'affaires et 6 du total du bilan. Cette tendance nous pousse à choisir la taille (c'est-à-dire le nombre de travailleurs) comme critère principal nous permettant de définir la P.M.E..

De plus, ce critère influence l'organisation d'une entreprise. Il paraît évident, comme le souligne MINTZBERG [MINTZ82], qu'une entreprise de 5 personnes n'aura pas la même organisation qu'une entreprise de 150 personnes. Dans la première, on ne retrouvera pas de département. Le patron supervise toute l'entreprise et prend toutes les décisions. La structure sera peu élaborée. Tandis que dans l'entreprise de 150 personnes, vu son nombre de travailleurs, il sera nécessaire de diviser le travail, de regrouper en unités et en départements et de coordonner les différentes unités ou départements.

Le critère fondamental de différenciation étant choisi, il nous reste à répondre à la question suivante: quelle est la taille limite des entreprises que l'on appellera P.M.E.?

Certains auteurs, confrontés à la même situation, ont fixé une taille maximale. C'est le cas de DONCKELS et alii [DONCK88] qui, dans son étude sur les P.M.E. en Belgique, a convenu d'appeler P.M.E. des entreprises de moins de 100 personnes.

Par conséquent, nous définirons la P.M.E. comme étant *c'est une entreprise dont la taille ne dépasse pas 100 personnes*, tous les autres critères étant tenus pour secondaires dans le cadre de cette étude.

Partant de cette définition, attachons-nous à déterminer ce qu'est une P.M.E. familiale.

1.3. La P.M.E. familiale

Selon DONCKELS [DONCK88], une entreprise familiale est celle <<où la majorité du capital et la direction sont aux mains d'une famille>> p223. Ce qui nous amène à définir la P.M.E. familiale comme étant une entreprise dont la taille ne dépasse pas 100 personnes et dont la majorité du capital et la direction sont aux mains d'une famille. Ce critère permet d'évacuer du champ d'étude des P.M.E. qui ne sont pas maître de leur propre stratégie.

Plus précisément encore, selon GELINIER [GELIN75] <<(c'est) une société dans laquelle la majorité du capital est détenue par les membres de la famille et dans laquelle la vie de la famille et la vie de la société sont en interaction.>> p100.

Dans une perspective identique, EGGERICKX (Administrateur-Délégué de la revue P.M.E.) lors d'une interview, cite que <<il existe énormément de définitions. Pour moi, il me semble plus juste de parler de P.M.E. familiale comme étant une entreprise où le patron consacre son temps et ses moyens financiers à la direction et à la réussite de son entreprise.>>

Il sera, par conséquent, plus correct de dire, en plus de la définition juridique, qu'une P.M.E. familiale est une entreprise où il existe une forte interaction entre la vie de la famille et la vie de l'entreprise et où la famille (ou un membre de celle-ci) consacre son temps et ses moyens financiers à la direction et la réussite de son entreprise.

2. L'organisation d'une P.M.E.

Les P.M.E. familiales n'ont pas toutes le même mode d'organisation. C'est pourquoi nous aborderons les traits typiques des P.M.E. familiales. Ce qui signifie qu'une P.M.E. familiale peut se reconnaître en partie ou en tout à travers ces différents traits.

Cette partie cherche à définir les caractéristiques organisationnelles typiques des P.M.E. familiales. Elle s'appuie sur différents travaux de recherche, parmi lesquels nous citerons DONCKELS (1988, 1991), ETTINGER (1991), MINTZBERG (1982) et NOBIN (1983).

Nous allons d'abord étudier le fonctionnement interne d'une P.M.E. familiale. Celui-ci est un facteur explicatif du mode d'informatisation dans ces entreprises. Nous examinerons ensuite son environnement. Comme nous le verrons, la place des systèmes d'information joue un rôle important dans la recherche d'avantages concurrentiels.

2.1. Le fonctionnement interne d'une P.M.E. familiale

S'agissant du fonctionnement interne d'une P.M.E. familiale, nous allons identifier la structure des P.M.E. familiales et son mode de gestion.

2.1.1. La structure

Ce point est divisé en trois parties. La première va établir les éléments de la structure d'une entreprise, la seconde va déterminer les caractéristiques de la structure de la P.M.E. familiale et la troisième va tenter d'identifier les caractéristiques du personnel travaillant dans une P.M.E. familiale.

a) Les éléments de la structure

Pour MINTZBERG [MINTZ82], une structure comprend des composantes fondamentales et des mécanismes de coordination. Il décrit dans son ouvrage "Structure et dynamique des organisations" cinq composantes fondamentales d'une organisation.

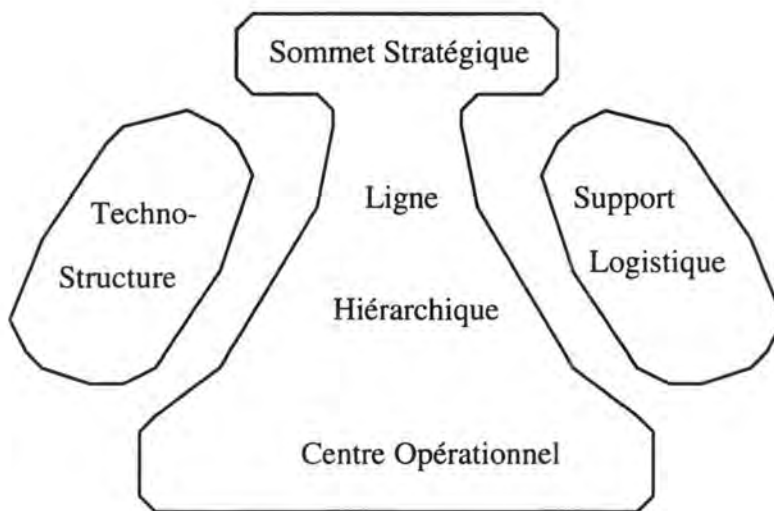


Figure 1.1.: Les cinq parties de base des organisations
Source: Structure et dynamique des organisations [MINTZ82], p37

Le **sommet stratégique** s'assure que la mission de l'entreprise est atteinte avec efficacité.

La **ligne hiérarchique** comprend les <<cadres situés immédiatement au-dessous du sommet stratégique jusqu'à l'encadrement de premier niveau (par exemple les agents de maîtrise) qui ont autorité directe sur les opérateurs et qui incarnent ce mécanisme de coordination que nous avons appelé supervision directe¹>>, p43.

Le personnel du **centre opérationnel** sont les opérateurs dont le travail est directement lié à la production des biens et des services que l'entreprise commercialise.

Les analystes de la **technostructure** sont les personnes qui n'ont pas de responsabilité hiérarchique et pas de contact direct avec la production mais qui conçoivent, planifient,

¹Mécanisme de coordination par lequel une personne se trouve investie de la responsabilité du travail des autres, p20 [MINTZ82]

changent ou rendent compte des tâches des autres acteurs. <<Ce sont les moteurs de la standardisation dans l'organisation.>>, p47 [MINTZ82].

Le personnel de **support logistique** comprend les unités spécialisées dont le rôle est celui de soutien au travail des autres.

Après avoir établi les différentes composantes fondamentales d'une organisation, MINTZBERG [MINTZ82] nous indique que, dans une structure, il existe cinq modes de coordination permettant de coordonner les différentes tâches d'une entreprise (ces tâches provenant de la division du travail). Passons-les en revue.

Dans la **standardisation des procédés**, <<le contenu du travail est spécifié ou programmé.>>, p21 [MINTZ82]

Dans la **standardisation des résultats**, on spécifie à l'avance, par exemple, <<les dimensions du produit ou la performance à atteindre.>>, p21 [MINTZ82]

Dans la **standardisation des qualifications**, <<la qualification et le savoir sont standardisés lorsqu'est spécifié la formation de celui qui exécute le travail.>>, p22 [MINTZ82]

<< L'**ajustement mutuel** réalise la coordination du travail par simple communication informelle.>>, p19 [MINTZ82]

<<La **supervision directe** est le mécanisme de coordination par lequel une personne se trouve investie de la responsabilité du travail des autres.>>, p20 [MINTZ82]

Ces composantes fondamentales et ces modes de coordination forment la structure. Comme nous l'avons signalé dans la définition de la P.M.E. familiale, la P.M.E. est une entreprise de petite taille. MINTZBERG parlera à son propos de "structure simple". Qu'est-ce qu'une structure simple ?

<<La structure simple n'est pas élaborée - c'est là sa principale caractéristique. De façon typique, la technostructure y est inexistante ou peu développée, elle a peu de fonctionnels de support logistique; la division du travail y est imprécise, la différenciation entre les unités minimales, l'encadrement réduit. Les comportements y sont peu formalisés, elle a peu recours à la planification, à la formation et aux mécanismes de liaison. Cette structure est, par-dessus tout, organique.>> p274.

Afin de mieux éclairer le lecteur, MINTZBERG [MINTZ82] nous donne une image de la structure simple.

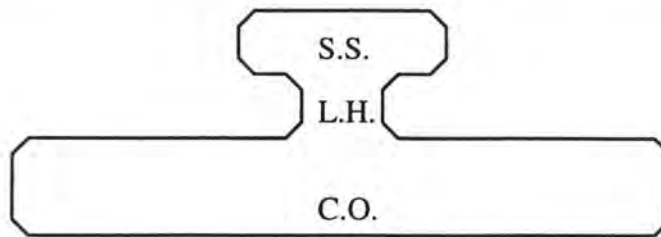


Figure 1.2.: La structure simple.

Source: Structure et dynamique des organisations, p275

Légende:

- S.S. = Sommet Stratégique
- L.H. = Ligne Hiérarchique
- C.O. = Centre Opérationnel

Nous constatons que la ligne hiérarchique est courte et, par conséquent, la base opérationnelle est proche du sommet stratégique. Comme nous le dit DONCKELS [DONCK91]: <<Par évidence le plus simple travailleur n'est jamais éloigné de la direction générale.>> p70.

Ce rapprochement permet des contacts plus proches entre le travailleur et la direction générale. Nous avons donc une ligne de communication peu élevée. C'est ici tout le côté "familier" de la P.M.E. familiale où tout le monde connaît tout le monde.

En résumé, l'organigramme d'une P.M.E. familiale est un organigramme très simple avec peu d'unités. Il est constitué d'un minimum de niveaux ce qui facilite la communication entre les opérateurs et la direction.

Cette structure offre certaines caractéristiques.

b) Les caractéristiques de la structure de la P.M.E. familiale

Dans la P.M.E. familiale, les unités sont peu nombreuses voire inexistantes de par la taille de l'entreprise. Au sein de ces unités, la coordination est réalisée directement par le contrôle du dirigeant. C'est également lui qui effectue la coordination entre les unités différentes quand elles existent.

La communication entre le dirigeant et le personnel est de nature informelle. <<Il n'est pas rare de voir le président en train de discuter à bâtons rompus avec un mécanicien. Ceci lui permet d'être informé des pannes de machines avant même le chef d'atelier.>> p274-275 [MINTZ82]. Comme le souligne très bien MINTZBERG, les deux mécanismes de coordination privilégiés dans ce type de structure sont la supervision directe et l'ajustement mutuel.

La faible structure de la P.M.E. familiale et son système de communication informelle peuvent expliquer cette tendance à peu formaliser. Cela permet alors à la P.M.E. familiale d'avoir une organisation plus flexible et plus souple.

La nécessité de réagir rapidement aux changements la conduit à centraliser le pouvoir en une seule personne c'est-à-dire le dirigeant. Le fait que le dirigeant soit aussi propriétaire de l'entreprise pousse également à la centralisation.

Dans la P.M.E. familiale, le poste de dirigeant est occupé par le fondateur - propriétaire. Cette personne a connu tous les problèmes qui sont apparus dans sa société. Du fait qu'il a lui-même fondé son entreprise, il a tendance à s'identifier à son entreprise. Il est <<absorbé 14 heures par jour par les préoccupations de tous ordres qui convergent vers lui seul.>> p21[ETTIN91]. Selon ETTINGER, le fondateur est généralement issu d'une formation plutôt technique ou commerciale. Sa formation correspond plus à un savoir-faire qu'à des compétences générales en matière de gestion.

À présent, voyons ce qu'il en est du personnel dont les différentes catégories ont déjà été énumérées.

c) Le personnel

Le personnel d'une P.M.E. familiale peut se classer en deux. Nous avons, d'une part, les membres de la famille et, d'autre part, ceux qui n'en sont pas membres.

En ce qui concerne les membres de la famille, DONCKELS constate que ceux-ci obtiennent plus vite une fonction de cadre [DONCK91]. La raison en est que la plupart des entreprises familiales souhaitent dans l'avenir maintenir la propriété et la direction en leur sein [DONCK91]. Par conséquent, il est important de conserver les membres de la famille dans des postes de direction. Dans le cas où l'entreprise a un statut de société, le conseil d'administration est composé de membres de la famille, puisque celle-ci détient le capital, et la direction générale est entre leurs mains.

Pour ce qui est des non-membres de la famille, il n'y a pratiquement rien à dire. Ils occupent les postes restants. Il faut cependant signaler que ceux-ci sont plus ou moins considérés comme faisant partie de la famille [DONCK91]. Cet aspect familial est caractéristique de la P.M.E. familiale.

D'une manière générale, le personnel des P.M.E. familiales présente une caractéristique fondamentale: il est polyvalent. A cause de la petite taille de l'entreprise, l'absence d'un membre du personnel peut être fatal pour l'entreprise. Il est primordial pour celle-ci de pouvoir confier la tâche de ce dernier à une autre personne de la société.

2.1.2. Le management

Afin de définir le management de la P.M.E. familiale, nous aborderons la question suivante: Quel est son mode de prise de décisions? Pour ce faire, nous analyserons le mode de prise de décisions et le type d'informations utilisées pour prendre des décisions.

Le mode de prise de décisions.

La gestion d'une P.M.E. est peu complexe par rapport aux grandes entreprises. En effet, celle-ci <<n'opère généralement que dans un pays, avec un effectif, un volume de vente, un nombre de produits et de segments de marché sensiblement plus limités qu'une grande entreprise.>> p20 [ETTIN91]

Dans une P.M.E. familiale, le dirigeant est sollicité quotidiennement. La vision de l'entreprise comme un patrimoine familial ne mène pas le dirigeant à une réflexion à moyen ou long terme. Celui-ci a une politique à court terme. Comme le dit ETTINGER [ETTIN91]:

<<La petite ou moyenne entreprise en tant que telle n'a que rarement des objectifs propres et une politique générale clairement formulée>> p23.

D'après une étude [DONCK88], il apparaît qu'il n'y a pas beaucoup de planification, surtout à long terme. Cette absence, selon DONCKELS, est due aux raisons suivantes:

- Dans les P.M.E., les dirigeants sont peu nombreux. Ils ont peu de temps à consacrer à la planification à long terme;
- La plupart des entrepreneurs ont une formation technique;
- Pour bien planifier, il faut, d'une part, une information pertinente sur l'entreprise et son environnement et, d'autre part, des instruments permettant d'examiner la situation de la société. Il semble que ces entreprises ne recherchent pas systématiquement des informations et qu'elles utilisent des instruments à des fins plutôt administratives que stratégiques. Voyons ce qu'il en est pour les informations.

Les informations peuvent provenir de deux types de sources:

- les sources internes à l'entreprise;
- les sources externes à l'entreprise.

S'agissant des sources internes, LEGRAIN, professeur à P.M.E. Academy, identifie trois types [LEGRAI91]:

- les données comptables: en effet, la comptabilité permet d'analyser l'évolution de l'entreprise à travers des comparaisons de bilans, l'évolution de l'encours "clients", l'analyse de la dette "fournisseurs", l'évolution des stocks, etc.
- les données commerciales: l'étude des factures permet de découvrir de multiples informations, par exemple, sur la valeur des clients et sur le travail de la force de vente. A titre d'exemple, on va effectuer une classification des clients par chiffre d'affaires ou une évaluation des représentants.
- les rapports de visite des représentants: ils vont permettre de suivre l'évolution des besoins des clients.

Pour ce qui est des sources externes à l'entreprise, celles-ci sont innombrables. Elles peuvent provenir des ministères et établissements parastataux comme par exemple l'Institut Economique et Social des Classes Moyennes, le Ministère des Affaires Economiques, d'associations professionnelles, des fournisseurs, des clients, des concurrents, des établissements financiers, d'autres entreprises, etc.

D'après DONCKELS [DONCK88], <<les P.M.E. suivent les informations d'une manière peu systématique.>> p179, pour diverses raisons énoncées par NOBIN [NOBIN83]:

- qualité insuffisante de connaissances de l'entrepreneur (mauvaise définition des problèmes, méconnaissance des informations disponibles);
- manque de temps;
- attitude des petits entrepreneurs qui considèrent que l'apport externe d'informations serait un signe de faiblesse;
- expériences décevantes en ce qui concerne la recherche d'informations dues aux problèmes de compréhension de langue et autres.

Dès lors, la recherche d'un maximum d'informations de manière systématique semble être une faiblesse dans les P.M.E. familiales qui collectent les informations de manière informelle. ETTINGER [ETTIN91] cite comme exemple d'informations collectées: les commandes reçues, le niveau du compte-courant, l'état du matériel.

ETTINGER [ETTIN91] nous fait remarquer que <<la conduite de la P.M.E. repose sur des moyens informels.>> p24. Du fait que la P.M.E. est une entreprise de petite taille, le dirigeant va pouvoir surveiller directement le fonctionnement de l'entreprise, en visitant les ateliers, en regardant le courrier, en parlant avec le personnel .

ETTINGER [ETTIN91] parle ici de contrôle de gestion informel. Selon ce dernier, ce type de contrôle est plus souvent inefficace qu'efficace. En effet, dans la P.M.E. familiale, le dirigeant s'inquiète plus du développement du chiffre d'affaires. La comptabilité analytique est la plupart du temps inexistante. L'activité comptable, limitée à une comptabilité financière, n'existe que pour des raisons fiscales et légales.

Voici un exemple illustrant l'inefficacité du contrôle de gestion informel [ETTIN91]:

<<La société B, petite entreprise de fabrications métalliques produisant sur commandes, n'est que marginalement rentable depuis plusieurs années. Ses pertes s'aggravent sans que le dirigeant soit capable d'identifier la cause de cette détérioration, car l'entreprise ne dispose pas d'instruments de contrôle. C'est une étude ad hoc menée par un consultant externe qui met en évidence que le calcul des devis impute exactement les mêmes frais indirects aux petites et aux grosses commandes.>> p25.

Les P.M.E. familiales n'utilisent pas les outils de contrôle autres que comptables pour prendre des décisions à partir de base de données chiffrées plus adéquates. Elles sous-utilisent la

gestion par budget. C'est-à-dire qu'elles n'anticipent pas les événements plutôt que de les subir et n'identifient pas les choix d'affectation des ressources [ETTIN91].

En résumé, MINTZBERG définit le mode de décision dans ces entreprises comme étant avant tout intuitif. Ce mode de décision, selon ETTINGER [ETTIN91], apporte certains inconvénients: <<l'incohérence de nombreuses décisions en l'absence de référence à une politique générale (explicite ou implicite) et la non perception du caractère stratégique de certaines décisions, par le chef de P.M.E. noyé par 90% de décisions opérationnelles de routine.>> p24. Cependant, ce mode de décision, de par l'absence de formalisation, offre une grande flexibilité à l'entreprise qui peut réagir rapidement aux problèmes qu'elle rencontre.

2.1.3. Conclusion

Sur base d'études existantes, nous avons tenté de définir les caractéristiques organisationnelles typiques dans la P.M.E. familiale. Ces traits typiques masquent sans doute la grande diversité de structures et de managements que l'on retrouve dans cette catégorie d'entreprises. A ce stade, il semble intéressant d'en donner une vision synthétique.

La P.M.E. familiale se caractérise par une structure simple avec du personnel peu spécialisé mais polyvalent. Les membres de la famille occupent un poste de cadre et le fondateur le poste de dirigeant. Ce dernier a reçu une formation plutôt technique ou commerciale. Dans ce type de structure, il y a peu de division de travail de par l'absence d'unité. La coordination est réalisée par une supervision directe du dirigeant. Grâce au rapprochement entre la direction et les opérateurs, le dirigeant effectuera des contrôles personnels et informels. On trouve une centralisation du pouvoir vers le dirigeant. C'est lui qui décide de tout.

La gestion d'une P.M.E. familiale est simple. Elle ne possède pas réellement de stratégie. Son mode de décision est tout à fait intuitif. Il n'existe presque pas de planification et de formalisation. Il y a peu de recherche d'informations, celles-ci sont généralement de nature informelle. Ce qui a pour conséquence que les outils permettant d'appuyer certaines décisions sont sous-utilisés voire même inexistantes dans l'entreprise. Le manque de temps semble être un des facteurs expliquant cette absence de recours à des outils de planification et de contrôle plus élaborés.

2.2. La P.M.E. et son environnement

Dans cette partie, nous allons tout d'abord identifier l'environnement des P.M.E.. Cet environnement est en relation avec l'entreprise, c'est ce que nous verrons à travers l'environnement et les relations avec l'entreprise. Nous terminerons en identifiant la place des systèmes d'information. Commençons par l'identification de l'environnement.

2.2.1. L'identification de l'environnement

L'environnement d'une entreprise est un indicateur permettant de comprendre la façon dont celle-ci se structure. Nous avons vu que la P.M.E. familiale se caractérise par une structure simple. Pour ce type de structure, MINTZBERG [MINTZ82] décrit son environnement comme étant simple, dynamique et hostile.

L'environnement simple ou complexe reflète <<l'intelligibilité du travail>> p246 [MINTZ82]. Dans le cas de notre structure simple, on peut facilement comprendre le travail à réaliser. On ne doit pas faire appel à un savoir très scientifique, très complexe.

L'environnement dynamique ou stable reflète <<la prévisibilité du travail>> p246 [MINTZ82]. En général, la P.M.E. familiale se trouve confrontée à un environnement dynamique ce qui signifie que, pour celle-ci, il est difficile de prévoir le travail à faire. Ces problèmes sont dus au fait que la P.M.E. contrairement à la grande entreprise peut moins facilement s'imposer à l'environnement. Par ailleurs, la jeunesse de certaines P.M.E. les empêche souvent d'avoir une grande stabilité d'environnement.

L'environnement hostile ou accueillant reflète la relation avec l'extérieur c'est-à-dire la concurrence. Un environnement hostile demande généralement que l'organisation réagisse rapidement.

L'environnement décrit ci-dessus va influencer l'organisation de l'entreprise familiale. Comme cet environnement est simple, un individu peut facilement le comprendre. Le dirigeant est alors à même de contrôler lui-même les décisions. Le dynamisme de l'environnement va demander une structure organique où il n'est pas possible de coordonner les activités par standardisation. Celle-ci ne permet pas de s'adapter rapidement. Pour ce qui est de l'environnement hostile, la nécessité de réagir rapidement face aux changements amène la P.M.E. familiale à centraliser ses pouvoirs dans la personne du dirigeant.

Nous avons parlé de relations avec l'extérieur, de concurrence; nous allons établir les relations qui existent entre l'entreprise et son environnement à partir du modèle des forces concurrentielles établi par PORTER.

2.2.2. L'environnement et ses relations

PORTER identifie cinq forces qui déterminent la rentabilité d'une industrie (voir figure 3).

Ces cinq forces sont: la menace d'apparition de nouveaux concurrents, le pouvoir de négociation des fournisseurs, la menace de produits ou services de remplacement, le pouvoir de négociation des clients et la compétition inter-entreprises.

Comme l'environnement est hostile à la P.M.E. familiale, elle doit faire face à ces cinq forces. Elle est confrontée aux entreprises (grandes ou petites) qui offrent le même produit ou des produits de remplacement. Il existe également le risque de voir apparaître d'autres entreprises pouvant lui faire concurrence. Au niveau des clients, la concurrence étant forte, la P.M.E. va devoir se battre pour les garder. Quant aux fournisseurs, elle doit essayer d'obtenir de ceux-ci des produits de qualité, de bons délais de livraison, etc.... Ce qui nous amène à dire que cette

hostilité de l'environnement à l'égard de la P.M.E. familiale va la pousser à être flexible afin de pouvoir réagir rapidement.

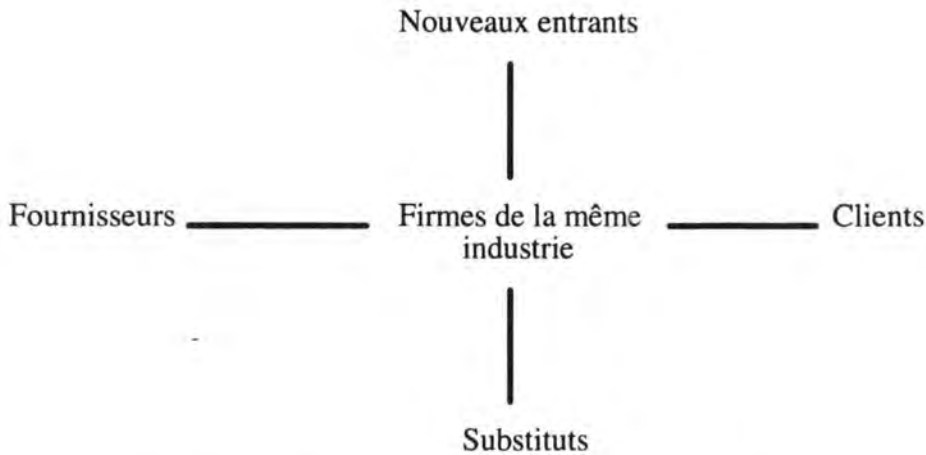


Figure 1.3.: Modèles des forces concurrentielles
Source: [BLILI&RIV89]p27.

Pour utiliser ces forces à l'avantage d'une entreprise, PORTER nous indique qu'il existe trois stratégies génériques: la domination par les coûts, la différenciation ou la stratégie de niche. Nous n'entrerons pas dans les détails de ce modèle, nous renvoyons le lecteur aux ouvrages écrit par PORTER [PORTER79] et [PORTER85]. Les systèmes d'information peuvent aider ces entreprises à obtenir cet avantage. Voyons comment.

2.2.3. Place des systèmes d'information

Les technologies d'information peuvent améliorer la position concurrentielle en agissant sur les stratégies génériques citées ci-dessus. Commençons par la première.

La domination par les coûts.

La technologie de l'information peut avoir un impact sur les coûts. Le prix de revient de certains produits peut être diminué par l'utilisation de certaines technologies de l'information. Nous avons par exemple pour une entreprise manufacturière, le remplacement du travail humain par la robotique, la gestion de stocks par l'informatique. Les coûts administratifs peuvent être diminués grâce à l'informatique (facturation, comptabilité, ...). La technologie offre la possibilité de faire le travail de plusieurs personnes en moins de temps. Cela permet de gagner du temps, de réduire le personnel et par conséquent les coûts.

La différenciation de produits.

On veut que dans la tête du client, le produit que l'on vend soit différent des autres. Moins le produit est différent, plus il faut faire de la publicité pour le vendre. Ce qui explique l'énorme

effort de publicité réalisé pour les poudres à lessiver par exemple. Donc, on vise à créer l'idée d'unicité aux yeux des clients.

Cette différenciation peut se faire de différentes façons: la sophistication dans la production ou l'offre d'un service après vente unique.

Pour ce faire, les technologies de l'information peuvent d'autant plus aider à diversifier que le produit véhicule beaucoup d'informations. Prenons l'exemple d'une société d'assurances ayant un logiciel qui, pour chaque police d'assurance, donne directement le prix de la police. Le courtier peut alors calculer directement devant le client le prix de la police demandée. Cela améliore le service offert au client.

La stratégie de niche.

L'apparition de nouvelles technologies de l'information va ouvrir de nouveaux marchés comme par exemple les télécommunications, la messagerie électronique, la micro-informatique.... Grâce à celles-ci, on peut répondre aux besoins des clients qui ne sont pas encore satisfaits ou proposer de nouveaux services. On pénètre de nouveaux marchés encore inexplorés des logiciels et du matériels informatiques. prenons l'exemple du "Bancontact". C'est un nouveau service offert aux personnes pour pouvoir retirer 24h/24 de l'argent. Cette société, grâce à la technologie de l'information, a pris un avantage concurrentiel puisqu'elle était à cette époque la seule à proposer un tel service.

Conclusion du chapitre

Nous avons décidé d'appeler P.M.E. familiales les entreprises dont la taille ne dépasse pas 100 personnes et dont la majorité du capital et la direction sont aux mains d'une famille. Cette définition servira de base à notre analyse organisationnelle et informatique des P.M.E. familiales.

Au cours de cette approche organisationnelle, nous avons vu apparaître certaines particularités de la P.M.E. familiale.

La taille et l'environnement dans lequel elle se trouve l'amène à adopter une structure simple. Cette structure se distingue par quatre caractéristiques. Tout d'abord, le dirigeant effectue des contrôles directs afin de coordonner le travail dans son entreprise. Ensuite, il existe peu de formalisation au sein de l'organisation. Le pouvoir est centralisé dans la personne du dirigeant. Et pour terminer, le circuit communicationnel est informel. Cela nous montre le *caractère organique* et la *centralité de la structure*.

L'entreprise familiale se distingue des autres entreprises par le *caractère intuitif de la prise de décisions*. Au sein de cette organisation, il n'existe pas de planification ni de stratégie. Le dirigeant a une stratégie à court terme. L'absence de planification semble due à trois facteurs. Premièrement, le dirigeant n'a pas le temps de s'en occuper. Deuxièmement, la formation technique de celui-ci n'incite pas à la planification. Troisièmement, l'absence d'information

pertinente et de recours à des outils permettant d'examiner la situation de la société n'offre pas la possibilité de planifier.

Ces caractéristiques de la P.M.E. familiale la rendent flexible et souple. Cette souplesse et cette flexibilité sont nécessaires pour le type d'environnement auquel sont généralement confrontées ces P.M.E.. Cela lui permet de réagir rapidement aux changements.

Après avoir examiné les aspects organisationnels typiques de la P.M.E. familiale, nous allons identifier la manière dont elles sont informatisées.

CHAPITRE 2:
L'approche informatique

Chapitre 2: L'approche informatique

Introduction

La littérature concernant les systèmes d'information dans les P.M.E. (Petites et Moyennes Entreprises) familiales belges est peu fournie [CHENEY83] [RAYMON84].

A l'heure actuelle, aucune étude concernant l'informatisation des P.M.E. belges n'existe. Nous nous sommes alors basés sur deux enquêtes.

La première est une enquête réalisée par INDOT et FAUVILLE auprès de 30 P.M.E. belges dont la taille variait entre 20 et 99 personnes, situées dans la province de Namur, du Hainaut et les arrondissements de Nivelles et Bruxelles francophones. Parmi ces 30 P.M.E., 15 sont de type familiale. Celles-ci se répartissent de la façon suivante:

- 3 pour le secteur "industrie des produits alimentaires, des boissons et du tabac";
- 2 pour le secteur "industrie textile";
- 1 pour le secteur "industrie du cuir noir";
- 1 pour le secteur "industrie des chaussures et de l'habillement";
- 3 pour le secteur "industrie du bois et du meuble en bois";
- 3 pour le secteur "industrie du papier et fabrication d'articles en papier: imprimerie et édition";
- 2 pour le secteur "industrie du caoutchouc - Transformation des matières plastiques".

L'objectif de cette enquête était d'établir le mode de développement informatique de ces entreprises en se basant sur les variables de LEAVITT. Pour ce faire, nous avons utilisé un guide d'interview destiné à structurer les entretiens menés auprès des "responsables informatiques". Ce guide d'interview (voir annexe) s'articulait autour de 2 axes: un axe organisationnel destiné à récolter un ensemble d'informations sur le contexte structurel des P.M.E. et un axe informatique orienté vers la récolte d'un ensemble d'informations sur le mode d'informatisation de ces entreprises.

La deuxième enquête a été réalisée par RAYMOND et alii et elle relate les processus d'informatisation dans les P.M.E. au Québec. Celle-ci porte sur 12 entreprises québécoises faisant partie de divers secteurs tels que la sylviculture, la sidérurgie, la fabrication d'ouvrages en métaux, les industries manufacturières, la restauration, les assurances et les services récréatifs.

Parmi ces 12 cas, nous n'en retiendrons que 5. En effet, 3 entreprises ne correspondaient pas à notre définition de la P.M.E. (voir chapitre 1) concernant la taille de l'entreprise (supérieure à 100

personnes), 3 autres entreprises n'étaient pas familiales et 1 n'était pas informatisée. Ces entreprises se répartissent de la façon suivante:

- 2 pour le secteur "fabrication d'ouvrages en métaux";
- 1 pour le secteur "industrie du papier et fabrication d'articles en papier: imprimerie et édition";
- 1 pour le secteur "restauration et hébergement";
- 1 pour le secteur "assurances".

Le choix des entreprises par RAYMOND et alii n'était pas aléatoire. Il tend à représenter différentes approches de développement et d'implantation de systèmes d'informations.

Dès lors, au vu de ces enquêtes, l'échantillon total observé se compose de 20 P.M.E. familiales. Au cours de ce chapitre, nous analyserons ces 20 P.M.E. familiales et nous commenterons les résultats en nous basant sur la littérature. Nous reprendrons notamment les remarques faites par RAYMOND sur l'informatisation des P.M.E. québécoises [RAYMON84] [RAYMON88] [RAYMON90], par LOBET-MARIS lors de son étude sur l'informatisation des entreprises familiales [LOBET92T1] [LOBET92T2], par BLILI lors de son étude de la démarche d'informatisation en contexte P.M.E. [BLILI89].

Pour analyser l'informatique dans les P.M.E., nous décomposerons le chapitre en fonction du modèle de LEAVITT. Selon LEAVITT, toute organisation est constituée de quatre éléments de base, à savoir les individus, la structure, la tâche et la technologie, qui interagissent entre eux.

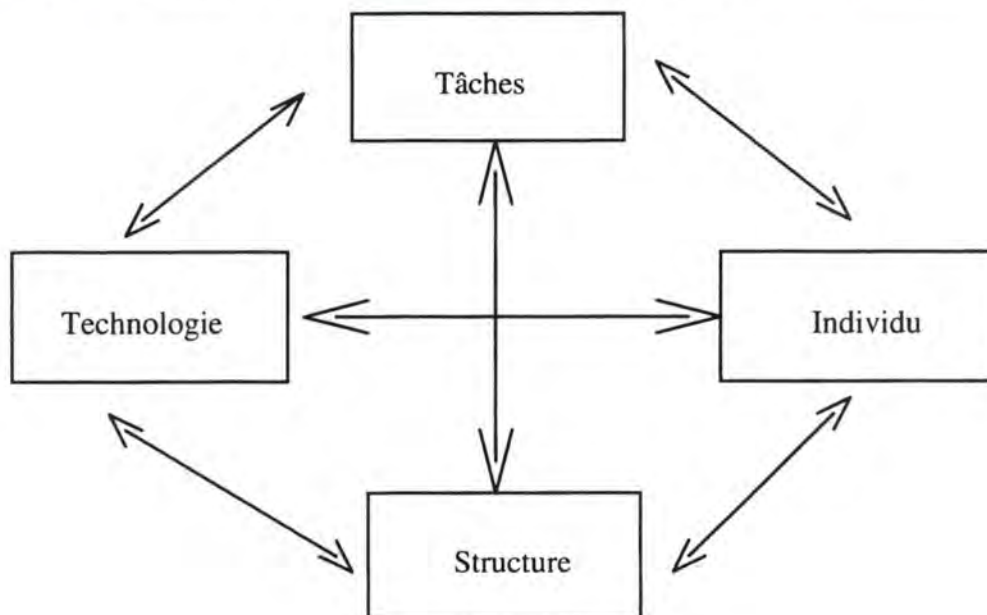


Figure 2.1.: Modèle de LEAVITT.

Ce modèle conçu pour l'analyse des organisations sera adapté pour l'analyse des modes d'informatisation. C'est pourquoi nous devons redéfinir les variables.

Par tâches, nous entendrons les applications informatiques exécutées dans l'entreprise, leur utilisation et l'organisation des données traitées par ces applications.

Par technologie, nous entendrons la configuration du matériel informatique au sein de l'entreprise.

Par individus ou plutôt ressources humaines, nous entendrons les personnes qui exercent une tâche d'analyse et de conception des applications au sein de l'entreprise.

Par structure, nous entendrons l'organisation interne de l'activité informatique, c'est-à-dire le mode de décisions informatiques et le développement informatique.

Nous allons essayer au cours de ce chapitre d'identifier le mode d'informatisation qu'on trouve dans les P.M.E. familiales. Il nous semble que cette informatique est influencée par l'organisation de l'entreprise. Nous établirons cette influence à travers les quatre éléments de base définis par LEAVITT. Pour ce faire, nous allons d'abord examiner les tâches dans ces organisations, ensuite nous identifierons la technologie. Cela nous permettra de savoir quels logiciels et quels matériels sont utilisés dans ces entreprises. Nous examinerons les ressources humaines c'est-à-dire les personnes qui utilisent ou développent l'informatique. Pour terminer, nous passerons à l'étude de la structure ce qui nous permettra de connaître leur mode de prise de décisions informatiques et leur mode de développement informatique.

1. Les tâches

Avant de commencer l'étude des tâches, nous allons introduire la matrice d'intensité (voir figure 2.) de PORTER et MILLAR [PORTE&MIL85]. Cela nous aidera à expliquer la raison de leur mode d'informatisation.

Dans la matrice d'intensité, on trouve deux dimensions. La première concerne l'intensité de l'information manipulée lors de la fabrication et la seconde concerne l'intensité du contenu informationnel du produit fabriqué ou du service rendu. A partir de cette matrice (voir figure 1.1.), PORTER et MILLAR ont défini un ordre d'importance de l'utilisation de l'informatique (3, 1, 2) et classé quelques entreprises. Ils placent notamment les entreprises de publication, les banques, les assurances et les compagnies d'aviation dans le point 2. Les cimenteries et les industries chimiques se retrouvent dans le point 3. L'industrie du pétrole se situe dans le point 1. Dans le point 4, ils n'ont trouvé aucune entreprise. Cette classification est réalisée en fonction de l'activité de l'entreprise.

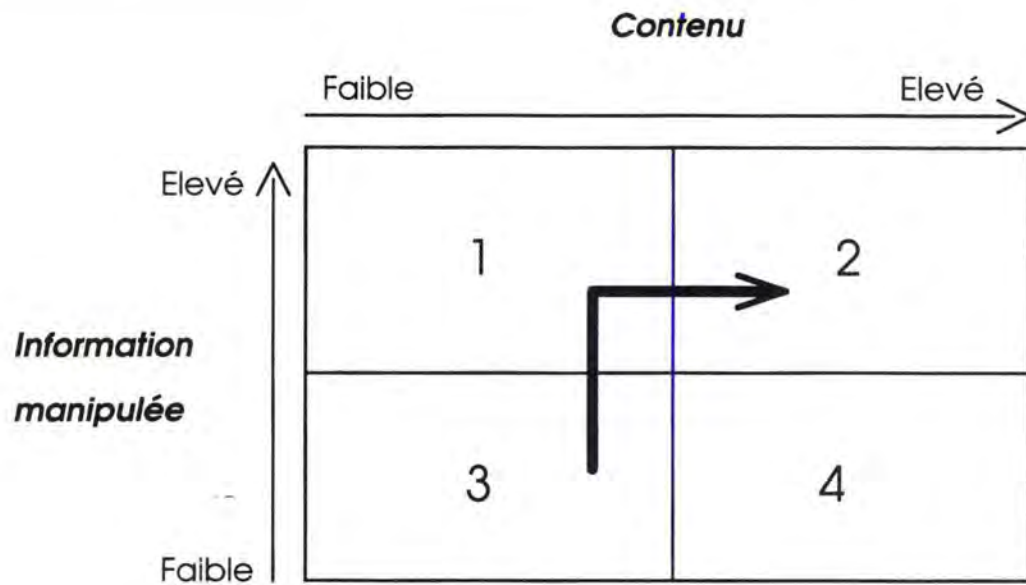


Figure 2.2.: Matrice d'intensité de PORTER et MILLAR.

Quand nous parlons de tâches, nous entendons les applications informatiques qui sont exécutées dans l'entreprise et aussi les données traitées par celles-ci. Nous nous attarderons ici sur le type d'applications rencontrées. Cela nous permettra d'identifier les grandes tendances d'informatisation présentes dans ces P.M.E.. Ensuite, nous allons situer les P.M.E. familiales à travers des états informatiques. Nous pourrions ainsi comprendre à quel niveau d'informatisation se trouvent les P.M.E. familiales.

1.1. Les applications

Les P.M.E. familiales informatisent les tâches qui sont opérationnelles et coûteuses en temps, comme nous le voyons sur le graphique suivant (figure 2.3.) réalisé à partir des 15 enquêtes de INDOT et FAUVILLE et des 5 cas étudiés par RAYMOND et alii.

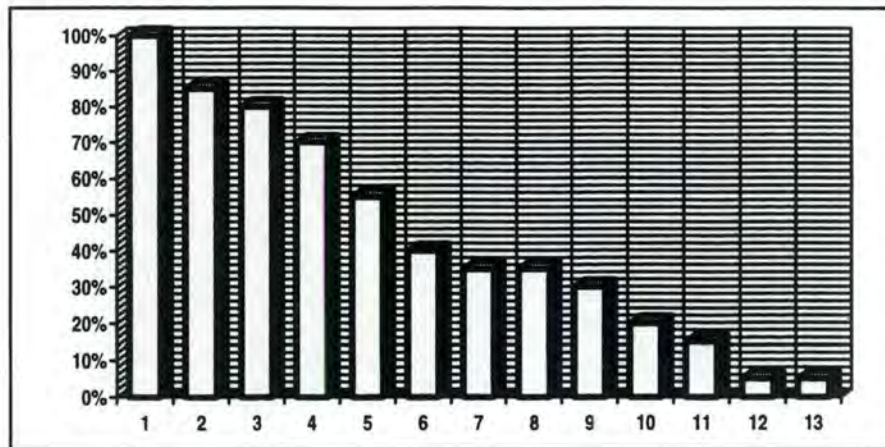


Figure 2.3.: Applications informatiques.

Légende :

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. Comptabilité | 6. Gestion des stocks | 11. Transports |
| 2. Gestion des clients | 7. Paie | 12. Recherche opérationnelle |
| 3. Facturation | 8. Gestion du personnel | 13. Ordonnancement |
| 4. Gestion des fournisseurs | 9. Achats | |
| 5. Statistique des ventes | 10. Contrôle budgétaire | |

Il faut néanmoins prendre ces résultats avec prudence vu la faible taille de l'échantillon. Le manque d'informations concernant les P.M.E. familiales et la difficulté pour celles-ci de pouvoir identifier clairement leurs applications nous ont amené à prendre ces résultats comme indicatifs.

On retrouve couramment 4 applications dans les P.M.E. familiales: la comptabilité, la facturation, la gestion des clients, la gestion des fournisseurs. Ce sont des applications que PARE et RAYMOND [PARE91] qualifient d'"administratives". Ces applications concernent des tâches routinières et coûteuses en temps. Comme nous l'apprend LOBET-MARIS dans les entreprises familiales: <<L'informatique sert avant tout à retirer des tâches opérationnelles constantes dans l'entreprise, leur partie la plus exécutive et routinière... Elle sert aussi à fournir à la direction l'ensemble de l'information qui permet de connaître la situation comptable de l'entreprise.>> p517 [LOBET92T2].

Cela nous amène à dire que la première raison de l'informatisation dans les P.M.E. familiales est opérationnelle. En effet, RAYMOND [RAYMON90] nous enseigne que, dans ces P.M.E., on envisage de répondre aux problèmes opérationnels immédiats plutôt que de chercher des solutions à des problèmes de management plus fondamentaux. Dans ces entreprises, la direction souhaite alléger l'entreprise des tâches administratives qui lui incombent. C'est pourquoi nous trouvons, dans toutes ces P.M.E. familiales, l'application comptable. Cette tâche est surtout coûteuse en temps. Ensuite, dans le commerce, les applications de comptabilité, gestion des clients, facturation, gestion des fournisseurs sont reprises dans des logiciels standards comme par exemple: CUBIC, SARAH, etc.... L'achat de logiciels standards permet un gain de temps puisqu'il

n'y a pas de développement à réaliser. Le dirigeant peut assister directement à une démonstration et prendre rapidement une décision concernant l'acquisition du logiciel. Ces logiciels sont disponibles sur le marché à un bon rapport qualité/prix [RAYMON90]. Après avoir identifié les applications rencontrées, nous allons déterminer les différents états informatiques de la P.M.E. pour situer ces applications.

1.2. Les différents états informatiques de la P.M.E.

Nous identifierons trois états théoriques dans lesquels on peut situer une P.M.E. Ces états sont caractérisés par deux critères de base. Nous avons sélectionné ces critères en croisant les critères caractérisant les diverses étapes de l'information de l'entreprise proposé par Léon F. WEGNEZ [WEGNEZ80] et les critères du modèle de NOLAN [NOLAN82]. Nous avons confronté ces critères aux enquêtes réalisées par INDOT et FAUVILLE sur 15 P.M.E. et aux 5 cas types [RAYMON88]. Seuls deux critères permettant de distinguer les situations sont ressortis: le portefeuille d'applications et la raison de l'informatisation.

Nous parlerons du portefeuille d'applications parce qu'il est apparu que les applications et l'organisation de celles-ci (opérationnelles, intégrées, transactionnelles, ...) est différent dans chaque état. De même, la raison de l'informatisation est un facteur important dans chaque état. En effet, d'un état à l'autre, la volonté d'informatiser diffère.

Nous insistons sur le fait que nous parlons ici de situations que nous avons rencontrées à travers les enquêtes sur les P.M.E. et les études de cas et non d'évolution. En effet, les questionnaires utilisés ne traitaient pas de cet aspect évolutif de l'informatique.

Après avoir passé en revue les trois états et identifié la situation des P.M.E. familiales, nous essayerons de commenter leur situation en guise de conclusion.

1.2.1. Etat 1: Initiation

Dans l'état d'initiation, l'entreprise possède un petit portefeuille d'applications. Ces applications informatiques sont simples, répétitives et journalières. Il s'agit typiquement des applications comptables, de gestion des clients et des fournisseurs, et de facturation. Cela correspond à l'informatisation des tâches opérationnelles de gestion de l'entreprise.

A ce stade, l'entreprise se trouve dans l'expectative. L'informatique est vue par l'entreprise comme la solution à un problème. La raison de l'informatisation provient de la volonté de la direction de réduire les coûts administratifs et le temps de travail dévolu aux traitements administratifs.

Prenons l'exemple de la comptabilité. La comptabilité est une tâche répétitive, longue à réaliser. L'informatique va permettre à l'entreprise de réduire le temps puisque le report de compte, le

calcul des résultats et autres opérations ne seront plus effectués. La réduction du temps de réalisation permettra de réduire également les coûts administratifs.

On constate que la direction ne connaît pas l'apport que l'informatique pourrait fournir à l'entreprise. Elle a une vision à court terme puisqu'elle ne pense qu'à résoudre le problème actuel sans réfléchir à une solution à moyen ou long terme.

Comme nous sommes au début de l'informatisation, l'entreprise évite des dépenses trop élevées en ce qui concerne l'acquisition du matériel et du logiciel. C'est pourquoi on retrouve une petite configuration informatique constituée soit d'un mini-ordinateur avec quelques terminaux, soit d'un P.C. (Personal Computer).

Voici un exemple: une entreprise familiale de textile. Cette entreprise a un portefeuille d'applications constitué de quatre applications: comptabilité, facturation, gestion des clients et gestion des fournisseurs. Les raisons pour lesquelles l'entreprise s'est informatisée sont les suivantes: tout d'abord, il y avait un désir de simplifier le travail comptable; il fallait alléger la tâche comptable. Ensuite, le dirigeant souhaitait que la facturation soit plus rapide, ce qui permettait d'envoyer rapidement la facture et d'être payé plus rapidement. A titre indicatif, les applications sont exécutées sur un P.C.

A ce niveau, certaines entreprises sont mécontentes de leur informatique parce qu'elle ne correspond pas à ce que l'entreprise souhaitait ou parce que l'informatisation a occasionné beaucoup de problèmes. C'est la raison pour laquelle ces entreprises insatisfaites ne poursuivent pas leur informatisation. Voici l'exemple d'une entreprise de fabrication de chauffage. La direction avait entrepris d'informatiser la comptabilité et la gestion des salaires. Ce développement était réalisé par une S.S.C.I.. Neuf mois après l'acquisition du système informatique, l'entreprise s'est rendue compte que seule l'application informatique concernant la gestion des salaires était exploitable. On réalisa que les autres applications n'étaient pas adéquates et qu'il y avait trop d'erreurs de programmation. Cette insatisfaction poussa l'entreprise à ne pas poursuivre son projet.

A l'inverse de ces entreprises, certaines ont trouvé une pleine satisfaction de ce début d'informatisation. C'est pourquoi, elles décident d'élargir leur portefeuille d'applications. La direction est ici tout à fait enthousiaste et poursuit l'informatisation des tâches opérationnelles et l'extension de son système informatique. Nous retrouvons comme applications informatiques supplémentaires par exemple la paie, la gestion du personnel, les achats, le contrôle budgétaire ...

Par la suite, la direction se rend compte des dépenses élevées en informatique. Elle décide alors de les contrôler étroitement. Les demandes informatiques sont examinées par la direction afin d'éviter les abus. On retrouve une certaine accalmie au niveau du développement informatique. Celle-ci annonce la fin de l'état d'initiation.

En ce qui concerne les P.M.E. familiales, nous avons constaté que 14 entreprises sur 20 se situaient dans cet état d'initiation. 11 entreprises se classent dans le point 3 défini dans la matrice d'intensité. Il semble normal de les retrouver dans cette état puisque le flux informationnel et le

contenu informationnel sont faibles. L'informatique n'est donc pas importante pour ces entreprises. Tandis que pour les trois restantes, elles se trouvent dans le point 2 de la matrice d'intensité. Ce comportement s'explique par le fait qu'elles n'ont pas terminé leur informatisation. En effet, nous avons remarqué qu'une entreprise parmi les trois débutaient son informatisation et que les deux entreprises autres se situaient à la fin de l'état d'initiation. La poursuite de leur informatisation pourra amener ces entreprises à se situer dans un autre état.

1.2.2. Etat 2: Intégration

Dans cette situation, l'entreprise s'étant constituée un bon portefeuille d'applications va intégrer ses applications informatiques. Les entreprises s'étaient constituées un portefeuille d'applications selon le principe appelé par LOBET-MARIS, "couplage fichiers-applications" [LOBET92T1]. Ce qui signifie que chaque application utilise les fichiers qui lui sont propres. Par exemple, <<l'application de gestion des commandes - clients et l'application facturation disposaient chacune, d'un fichier "clients" reprenant le même réel (ici la liste des clients) mais décrit des signalétiques différents, correspondant aux besoins de l'application en question>> p184 [LOBET92T1]. Donc, l'intégration va servir à supprimer les redondances de fichiers. C'est-à-dire que, dans l'exemple précédent, l'application de gestion de commandes - clients et l'application facturations vont utiliser le même fichier clients (au lieu d'avoir deux fichiers "clients", il n'y en aura plus qu'un).

L'intégration va permettre aussi à une application de réutiliser les données fournies par une autre application. Prenons par exemple deux applications: la comptabilité et la facturation. L'intégration va permettre au logiciel comptable de passer les écritures comptables de ventes à partir du fichier "facture" généré par le logiciel de facturation. Nous définirons l'intégration informatique <<... comme un ensemble cohérent de fichiers de référence auxquels se rapportent tous les traitements afin d'éviter les redondances ... Il s'agit d'un système où les données sont saisies une seule fois et transférées automatiquement d'un traitement à l'autre, selon les nécessités>> p20 [COSSALT84].

Par conséquent, cet état permet de doter tout le monde d'un même langage, c'est-à-dire de désigner de manière unique une entité par exemple pour le service comptable l'entité client est désignée par un numéro d'imputation comptable tandis que pour le service vente elle est désignée par un numéro de client, et d'éviter les nombreux réencodages et donc des risques d'erreurs.

La raison de cette informatisation correspond à une volonté de la direction d'améliorer son système d'informations. On commence à comprendre l'importance de l'information dans l'entreprise. On va organiser l'entreprise en fonction de l'informatique. Plus question de travailler chacun de son côté et de s'isoler. On va maintenant tout mettre en commun afin que chacun puisse utiliser les informations de l'autre.

Ce bouleversement organisationnel risque peut-être d'entraîner une modification de la configuration informatique. En effet, les entreprises équipées d'une configuration décentralisée¹ vont se tourner vers une configuration plus centralisée². Cela entraînera des dépenses supplémentaires.

Une fois que toutes les applications seront intégrées, les coûts vont alors se stabiliser. Les nouveaux développements ne se feront plus dans l'optique d'adapter l'informatique à la tâche qui sera informatisée mais plutôt dans l'optique d'intégrer la tâche dans le flux d'informations de la société. Ici prend fin l'état d'intégration.

En ce qui concerne les P.M.E. familiales, nous en avons recensé 5 sur 20 se situant dans cet état. Parmi ces 5 entreprises, il y a l'imprimerie avec son département informatique. Elle se situe dans le point 2 de la matrice d'intensité. Son état d'informatisation s'explique par l'importance de l'information pour l'entreprise. Pour les autres, elles se situent dans le point trois. Leur état d'informatisation s'explique par l'attitude de la direction ou de la famille face à l'informatique. Ils connaissent les possibilités qu'offre l'informatique et soutiennent son développement.

1.2.3. Etat 3 : Environnemental

Cette situation se caractérise par la création d'un lien entre les entreprises et l'environnement. C'est à ce niveau que la direction prend conscience de l'utilité d'améliorer les relations de l'entreprise avec l'extérieur grâce à l'informatique.

Contrairement aux états précédents, il ne s'agit plus de rester fermé et de se préoccuper uniquement de la gestion interne de l'entreprise. L'entreprise s'ouvre à l'extérieur en créant des "liens électroniques".

L'information devient un moyen pour obtenir un avantage concurrentiel. Selon PORTER et MILLAR, <<la révolution de l'information affecte la concurrence de trois façons: elle change la structure de l'industrie et, par le fait même, altère les règles du jeu de la concurrence. Elle crée un avantage concurrentiel en donnant aux firmes de nouveaux moyens de surpasser leurs rivales. Elle donne naissance à de nouvelles opportunités d'affaires, souvent à même les activités déjà existantes de l'entreprise>>.[PORTE&MIL85].

Pour obtenir cet avantage concurrentiel, il faut agir soit sur les clients, soit sur les fournisseurs, soit sur les nouveaux concurrents.

Prenons l'exemple d'American Hospital Supply donné par BLILI et RIVARD, <<(cette société) s'est attaché ses clients en installant des terminaux dans des hôpitaux et cliniques médicales, permettant ainsi aux responsables des approvisionnements de ces établissements de passer

¹Configuration décentralisée est une configuration où plusieurs ordinateurs répartis dans l'entreprise. Ces ordinateurs ne sont pas interconnectés et sont tout à fait autonomes. Chaque ordinateur contient ses propres fichiers. L'utilisateur non seulement traite les informations mais aussi les détient.

²Configuration centralisée est une configuration où l'unité centrale ainsi que les fichiers se situent dans le service informatique et où des terminaux passifs sont connectés à l'unité centrale.

directement leurs commandes de fournitures médicales, sans avoir recours à un représentant, et sans avoir à compléter et expédier de bons de commande.>>, p28 [BLILI&RIV89].

Donc, il y a un souhait de la direction d'obtenir un avantage concurrentiel en utilisant les technologies d'informations. Ce qui se traduit par l'apparition de réseau externe entre l'entreprise et les clients ou les fournisseurs ou d'autres entreprises. On voit apparaître également de nouvelles applications informatiques. Celles-ci sont développées pour permettre la communication et le transfert des données à travers le réseau entre l'entreprise et l'extérieur.

Dans cet état environnemental, nous avons classé une entreprise familiale. Elle se situe dans le point 2 de la matrice d'intensité. En effet, cette entreprise d'édition de revues et de journaux d'affaires, après avoir informatisé la gestion des abonnements et la rédaction, décide d'informatiser le système d'appels d'offres baptisé "Service Informatisé d'Appels d'Offres" (S.I.A.O.). L'idée était de <<permettre aux entrepreneurs de prendre connaissance plus rapidement des appels d'offres des différents donneurs d'ouvrage ...>> p257 [RAYMON88]. Pour atteindre son objectif, la société va établir un réseau informatique entre l'entreprise et les entrepreneurs (les clients), acheter des logiciels de communication et faire développer son application d'appels d'offres. Les critères exposés ici correspondent à cet état environnemental.

1.3. L'état informatique des P.M.E. familiales

Récapitulons dans un tableau la situation des P.M.E. familiales.

	Initiation	Intégration	Environnemental
Entreprises	14	5	1

Tableau 2.1.: Récapitulatif de la situation des P.M.E. familiales

Nous constatons une tendance des entreprises familiales à se situer dans l'état d'initiation. Cela peut s'expliquer par le manque de compétence et de connaissance en informatique de la part de la direction et du personnel. <<Ce manque de qualifications et de connaissances informatiques (dans la P.M.E. familiale) rendra difficile l'exploitation des systèmes d'information.>> p137 [RAYMON90] Nous avons vu au cours de ce chapitre que le dirigeant de la P.M.E. familiale avait une politique de court terme c'est-à-dire qu'on réagit lorsque le problème se présente. cet horizon temporel à court terme de la P.M.E. risque d'entraîner des difficultés quant à l'intégration des nouvelles technologies de l'information [RAYMON90]. Par conséquent, le manque de compétence informatique et la politique de court terme vont amener la P.M.E. à informatiser ce qui est opérationnel sans tenir compte des possibilités d'extension et sans tenir compte des possibilités réelles que fournit l'informatique (offrir un avantage compétitif). Il apparaît également

que le secteur d'activité de l'entreprise est un facteur explicatif de cet état de fait. Nous avons vu que pour 11 entreprises, il y avait peu d'informations manipulées et un faible contenu dans ces informations.

Cette tendance à se situer dans un état d'initiation peut aussi s'expliquer par le fait que, dans les P.M.E., rien n'est véritablement formalisé (chapitre 1). Or la formalisation est une des conditions importantes pour se situer dans un état d'intégration. On va devoir réorganiser l'entreprise, mieux la structurer, définir des procédures, des relations entre celles-ci, bien définir les données.... Tout cela demande du temps et de l'investissement et sans doute, étant donné la taille de l'entreprise, ses caractéristiques de gestion, ... l'investissement peut paraître trop lourd par rapport au bénéfice qu'on pourrait en retirer.

En ce qui concerne les P.M.E. familiales se situant dans l'état d'intégration, on a remarqué que la direction ou la famille (le fils) connaissent les possibilités qu'offre l'informatique et soutiennent leur développement informatique.

Quant à l'entreprise située dans l'état environnemental, on peut l'expliquer par ce que C. LOBET-MARIS [LOBET92T1] appelle "un comportement d'innovation". C'est-à-dire que, pour cette entreprise, l'innovation est un élément vital d'une bonne entreprise globale [DAMB83], c'est-à-dire qu'elle est nécessaire pour que l'entreprise puisse survivre. Dans cette entreprise, ils ont pris conscience de l'importance des technologies de l'information. Si on se réfère à PORTER et MILLAR [PORTE&MIL85], l'entreprise d'édition est classée comme ayant un taux élevé d'informations manipulées dans le processus de fabrication et un contenu informationnel élevé. Ce qui signifie que pour cette entreprise les technologies de l'information sont importantes. Par conséquent, le dirigeant va utiliser les technologies d'information pour obtenir un avantage compétitif sur les autres entreprises. Il dira même qu'il faut être à l'avant-garde de l'édition et survivre. Cela semble justifier la situation de l'entreprise.

2. La technologie

S'agissant de la configuration informatique, nous prendrons comme point de départ d'analyse la typologie proposée par LASFARGUE [LASFAR84].

Celui-ci reprend quatre configurations informatiques: l'informatique centralisée, l'informatique décentralisée avec fichiers décentralisés, l'informatique répartie avec fichiers centralisés et l'informatique répartie avec fichier décentralisés.

Nous passerons en revue ces configurations informatiques, ensuite nous identifierions les configurations généralement utilisées dans les P.M.E. familiales.

2.1. L'informatique centralisée

Dans ce type de configuration, l'unité centrale ainsi que les fichiers se situent dans un endroit spécifique: le service où se trouve le "responsable informatique". Nous mettons des guillemets parce que le titre de responsable informatique est donné à la personne qui s'occupe de l'ordinateur et non à celle qui est responsable du service informatique.

Des terminaux passifs sont connectés à l'unité centrale. L'utilisateur ne peut utiliser ces terminaux de manière autonome. Il est toutefois possible de trouver dans ce type de configuration une entreprise ne possédant qu'un seul P.C. se situant dans le service du "responsable de l'informatique".

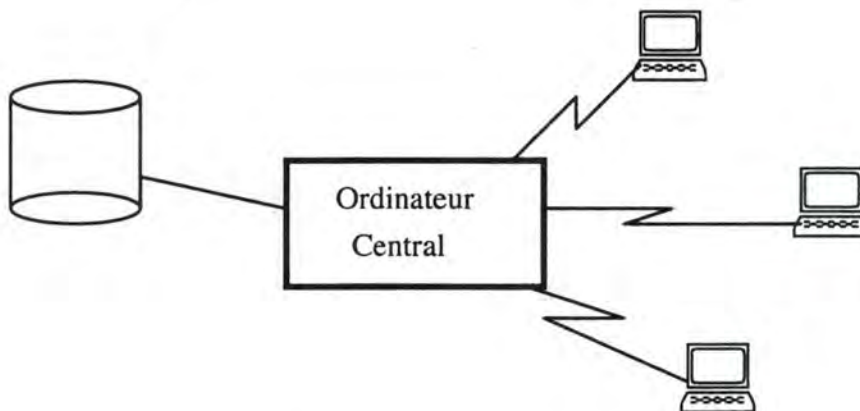


Figure 2.4.: Informatique centralisée.

2.2. L'informatique décentralisée

Dans l'informatique décentralisée, il existe plusieurs ordinateurs répartis dans l'entreprise. Ces ordinateurs ne sont pas interconnectés et sont tout à fait autonomes. Chaque ordinateur contient ses propres fichiers. L'utilisateur non seulement traite les informations mais aussi les détient.

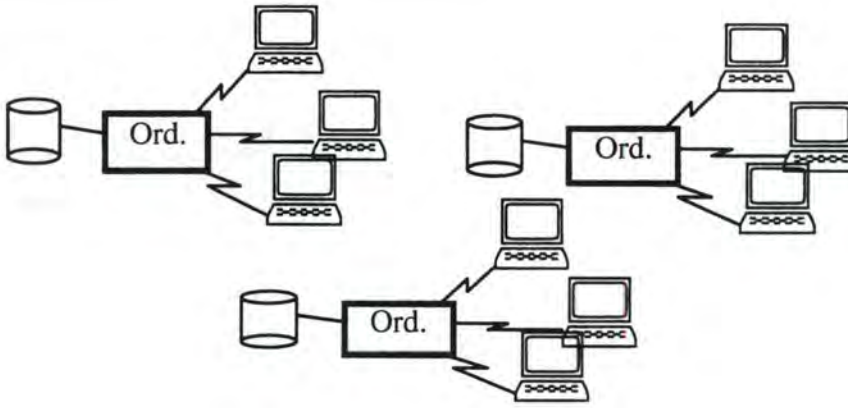


Figure 2.5.: Informatique décentralisée

2.3. L'informatique répartie avec fichiers centralisés

Nous rencontrons un ordinateur central se situant dans le service du "responsable de l'informatique". Tous les fichiers sont centralisés dans l'ordinateur central. Des terminaux actifs (dans notre cas des P.C.) sont connectés à l'ordinateur central. Ils permettent aux utilisateurs d'effectuer des opérations de consultation et de mise à jour sur les données centrales et d'utiliser de manière autonome d'autres logiciels comme par exemple des traitements de textes, des logiciels d'aide à la décision.

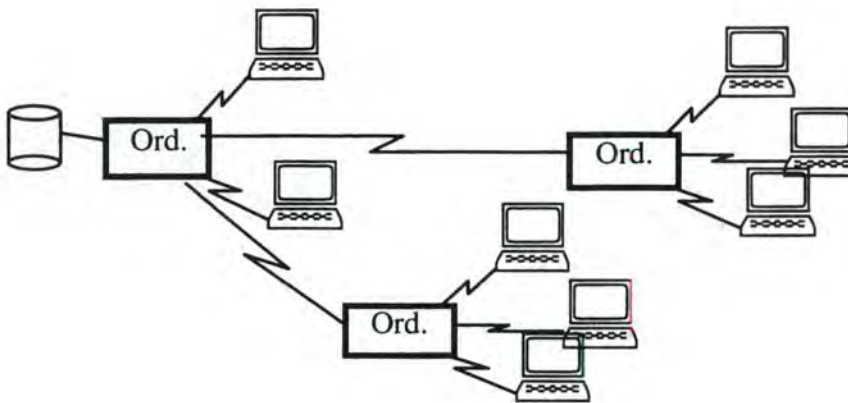


Figure 2.6.: Informatique répartie avec fichiers centralisés

2.4. L'informatique répartie avec fichiers décentralisés

L'ordinateur central se situe dans le service du "responsable de l'informatique" tandis que les autres ordinateurs connectés à l'ordinateur central sont répartis dans l'entreprise.

Chaque ordinateur possède ses fichiers. Cependant, les fichiers de l'ordinateur central contiennent les données relatives à l'entreprise tandis que les fichiers des autres ordinateurs concernent les données relatives aux services dans lequel ils se trouvent.

Il y aura donc des informations et des traitements communs à l'entreprise (ordinateur central) et il y aura des informations et des traitements spécifiques à chaque service (autres ordinateurs).

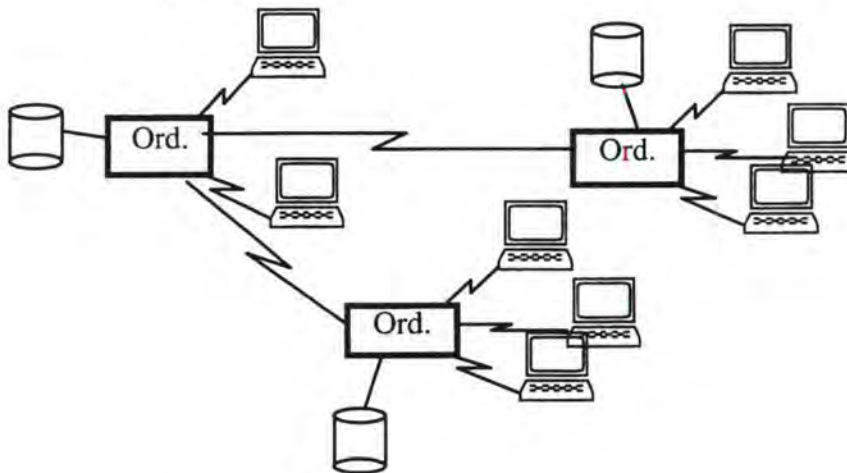


Figure 2.7.: Informatique répartie avec fichiers décentralisés

Après avoir passé en revue les quatre configurations, nous allons faire état de celles qui sont retrouvées dans les P.M.E. familiales.

2.5. Les configurations informatiques des P.M.E. familiales

La littérature est très pauvre en ce qui concerne les configurations informatiques dans les P.M.E. familiales. Par conséquent, nous allons identifier les configurations rencontrées dans les enquêtes de INDOT et FAUVILLE et dans les cas proposés par RAYMOND et alii.

	Configurations			
	Centralisées	Réparties avec fichiers centralisés	Réparties avec fichiers décentralisés	Décentralisées
Entreprises	5	7	2	6

Tableau 2.2.: Les configurations informatiques.

A partir du tableau, nous constatons que 12 entreprises sur 20 ont une tendance à la centralisation tandis que 8 entreprises sur 20 ont une tendance à la décentralisation. Il existe un certain équilibre entre la centralisation et la décentralisation. Cet équilibre est assez étonnant si on se réfère à ce qui a été dit dans le premier chapitre puisqu'il y a une centralisation du pouvoir en la personne du dirigeant. Comme la centralisation permet au dirigeant de contrôler directement son entreprise puisque les données se trouvent en un seul endroit, on aurait dû trouver une tendance à la centralisation.

La raison de cet équilibre est simple. Il n'y a pas de souhait précis ou de but précis quant au choix d'une configuration plutôt qu'une autre puisque, comme nous le verrons dans le point consacré aux ressources humaines, le personnel n'est pas qualifié en informatique et il ne peut déterminer le type de configuration informatique nécessaire à l'entreprise. Par conséquent, tout va dépendre de la société à qui ont fait appel. Si, par exemple, la S.S.C.I. Dupont estime que pour l'informatisation de l'entreprise une configuration centralisée correspond à ce qui a été demandé, on trouvera dans l'entreprise ce type de configuration. Si, par contre, il est préférable de décentraliser la direction n'y sera pas opposée tant que cela répond aux besoins de l'entreprise.

Pour mieux comprendre les configurations informatiques, il nous semble plus opportun de s'intéresser au matériel. Nous avons repris un tableau récapitulatif.

	P.C.	Mini-ordinateur	P.C. et Mini	P.C. et gros ord.
Entreprises	6	5	8	1

Tableau 2.3.: Le matériel informatique.

19 P.M.E. familiales sont équipées de P.C. ou de Mini-ordinateurs. La taille de l'entreprise est un facteur explicatif. La structure de l'organisation n'est pas assez grande pour permettre l'installation d'un gros système. La seule entreprise qui en est équipé, est la société possédant un service informatique. Sa taille (96 personnes) et son besoin informationnel explique ce type d'installation. Comme nous le voyons sur le tableau, les équipements micro et mini-ordinateurs sont adaptés aux P.M.E. puisqu'ils demandent des ressources humaines, matérielles et financières moins importantes [RAYMON90].

Sur les 20 entreprises, nous avons remarqué que seulement 6 d'entre elles avaient un réseau. Ce réseau est destiné à connecter les P.C. avec le Mini-ordinateur ou avec le gros ordinateur.

Nous sommes tentés de dire que la taille est un facteur explicatif mais aussi le coût et la complexité du matériel. PARE et RAYMOND nous enseignent que la P.M.E. peut exploiter un système informatique à l'aide d'un personnel non spécialisé grâce <<aux progrès technologiques de la décennie associés à l'avènement de la micro-informatique, conjugués à des baisses spectaculaires du coût du matériel ainsi qu'à la disponibilité sur le marché de logiciels d'application de plus en plus flexibles et conviviaux.>> p93 [PARE91]. Tout d'abord, l'achat de P.C. ou de Mini-ordinateur coûte moins cher qu'un gros ordinateur. Ensuite, la constitution d'un réseau est plus complexe à gérer. Nous pensons que cette faible tendance au réseau provient du fait que la P.M.E. souhaite quelque chose de simple. La structure de la P.M.E. étant simple, il semble logique dès lors de vouloir garder cette simplicité au niveau informatique.

Au vu du matériel, il apparaît illusoire de parler de configurations centralisées ou non dans les P.M.E. familiales. Les configurations ne sont pas adaptées aux P.M.E.. Si on prend la configuration centralisée, on trouve cinq entreprises avec un seul P.C.. Dès lors, peut-on parler de centralisation. L'analyse du matériel nous a montré que la taille, le souhait d'économie et la simplicité de la P.M.E. influence l'acquisition du matériel. Nous allons à présent identifier le mode de gestion informatique et l'influence de l'organisation sur celui-ci.

3. Les ressources humaines

Les P.M.E. se caractérisent par une "pauvreté en ressources" p132 [RAYMON90]. Il n'y a pas de personnel qualifié pour entreprendre une activité d'analyse et de conception des applications informatiques. En effet, à travers les enquêtes réalisées avec INDOT et FAUVILLE (15 entreprises familiales) et les cas exposés par RAYMOND et al., nous avons constaté qu'une entreprise familiale sur 20 possédait un département informatique. Ce qui signifie que seule cette entreprise est capable de développer des applications informatiques grâce à un personnel interne (composé de 3 informaticiens). L'existence du département informatique s'explique par la taille de l'entreprise (96 personnes) et par l'esprit innovateur du directeur de l'entreprise. Celui-ci nous a expliqué que l'informatique était une de ses passions personnelles depuis les années 60.

L'absence d'informaticiens dans les P.M.E. familiales n'est pas un hasard. Voyons ce qu'en dit un directeur d'une P.M.E.:

"Pour nous, il n'est pas envisageable d'engager un informaticien dans l'entreprise car nous n'avons pas assez de travail à lui proposer. Ce ne serait pas rentable pour la société."

De plus, on peut supposer que l'engagement d'un informaticien dans la société entraînerait une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de celui-ci suite au manque de formation du reste du personnel et au manque de documentation [RAYMON90]. L'informaticien est la seule personne qualifiée en informatique pour développer des applications informatiques au sein de l'entreprise. S'il quitte celle-ci, personne ne sera capable de reprendre les applications. Il ne serait plus possible pour l'entreprise de les maintenir, de les corriger. De part sa qualification, on peut dire que le développement informatique dépendra du bon vouloir de celui-ci. Une telle dépendance n'est pas envisageable pour le dirigeant de la P.M.E. en terme de maîtrise sur l'informatisation des P.M.E.

Pauvreté de ressources mais aussi manque de compétences et de connaissances informatiques de la part du personnel posent des difficultés dans le choix du matériel et du logiciel informatique et dans l'exploitation de ceux-ci. En effet, le choix du matériel et du logiciel est difficile pour une personne ayant une faible connaissance dans le domaine informatique. Comment une telle personne peut-elle savoir si la capacité du disque dur de l'ordinateur est suffisante pour utiliser un logiciel comptable? N'ayant pas l'aptitude, celle-ci ne pourra calculer la capacité du disque dur nécessaire en vue d'assurer la bonne marche de l'entreprise. <<Le manque de qualifications et de connaissances informatiques rendra difficile l'exploitation des systèmes d'information à l'interne.>> p137 [RAYMON90].

La méconnaissance de l'informatique par le personnel pose le problème de réticence de la part de celui-ci vis-à-vis de l'informatique. Ce personnel n'étant pas familier avec l'ordinateur aura tendance à sous-utiliser le logiciel voire même à ne pas l'utiliser. Prenons l'exemple d'une brasserie identifiée dans l'enquête de INDOT et FAUVILLE. Son "responsable informatique" est un ingénieur chimiste et est licencié en économie. Il exerce la fonction de directeur financier et administratif. Celui-ci se plaint des "réticences traditionalistes" de son personnel. Cela a pour conséquence que peu de personnes sont disposées à suivre une formation concernant l'utilisation d'un logiciel. Cela met un frein à l'exploitation informatique.

Bien qu'il existe un manque de personnel directement lié à l'informatique au sein de l'entreprise, les enquêtes montrent qu'une personne est généralement désignée pour prendre en charge ou s'occuper du matériel et du logiciel. Cette personne nous l'appellerons "le responsable de l'informatique". Qui est-il?

	Membre	Non-membre	Total
Dirigeant	7	0	7
Dir. Adm.	5	5	10
Employé Adm.	2	0	2
Total	14	5	19

Tableau 2.4.: le "responsable de l'informatique".

Le tableau qui a été réalisé reprend toutes les P.M.E. familiales retrouvées dans les deux enquêtes à l'exception de l'entreprise qui a un département informatique. L'objectif est d'identifier le "responsable de l'informatique" dans les entreprises sans département informatique.

A partir du tableau, on observe que, sur les 19 P.M.E. familiales, 14 "responsables de l'informatique" sont des membres de la famille. Nous avons vu, à travers les tâches, que la comptabilité était informatisée dans toutes les entreprises. Celle-ci représente la situation financière de l'entreprise. Selon L. CAUFFMAN, <<l'aspect financier de l'entreprise est bien souvent considérée comme une question familiale.>> p105 [DONCK91]. La gestion de l'entreprise (chapitre 1) est réalisée par le dirigeant. Il se peut qu'une partie soit déléguée mais elle s'effectue entre les membres de la famille. Il nous semble alors que l'informatique de gestion est également une affaire familiale pour ces entreprises.

En ce qui concerne les 5 personnes non-membres de la famille, la responsabilité informatique leur a été donnée parce que, dans ces entreprises, le seul poste occupé par la famille est la direction. Il semble que le dirigeant ne voulait pas cette responsabilité soit par manque de temps ou soit par manque de connaissance en informatique.

En regardant le tableau, on remarque que le "responsable de l'informatique" soit est le dirigeant, soit travaille au service administratif. L'informatique que nous étudions concerne l'informatique de gestion, il est alors normal de retrouver cette responsabilité à un poste de gestion (direction ou service administratif). BLILI nous enseigne que le "responsable de l'informatique" est le gestionnaire qui s'occupe de la comptabilité et des finances [BLILI89], en d'autres mots ici, de l'administration.

Tout comme le personnel, le "responsable de l'informatique" n'a pas la compétence et la connaissance nécessaire pour s'occuper de l'informatique. RAYMOND nous enseigne que <<la personne responsable du projet d'informatisation n'a souvent ni l'expérience, ni les connaissances requises pour réaliser l'étude d'opportunité et l'analyse des besoins en informatique>> p139 [RAYMON90].

A travers les deux enquêtes, aucune entreprise ne développe elle-même ces applications informatiques mis à part celle qui a un département informatique. Ceci est dû à l'absence de compétence informatique du personnel de l'entreprise, à l'insuffisance du volume de travail pour un informaticien et au fait que, pour éviter toute dépendance interne vis-à-vis d'un informaticien, on préfère généralement avoir recours à une société informatique. C'est pourquoi, les P.M.E. familiales achètent des logiciels ou les adaptent, ou font développer sur mesure des logiciels soit par une société informatique soit par une connaissance. Cette tendance à se tourner vers l'extérieur s'explique également par les progrès technologiques des logiciels en vente sur le marché. Ceux-ci deviennent de plus en plus généralisables, flexibles et conviviaux et permettent d'être exploité par des personnes non spécialisées [PARE91].

Nous allons nous intéresser ici aux entreprises n'ayant pas de département informatique afin d'établir la provenance de leurs logiciels et lors d'un développement, les personnes prenant en

charge le développement. Il existe deux comportements. Le premier consiste en l'achat de logiciels et le second consiste à faire appel à une S.S.C.I. (Société de Service et de Conseil Informatique) pour réaliser le développement sur mesure de logiciels ou l'adapter.

L'achat de logiciel.

Sur les 19 P.M.E. étudiées, nous constatons que 8 achètent uniquement des logiciels.

Cette position se comprend aisément du fait qu'il existe une multitude de logiciels bien conçus comme par exemple des logiciels de comptabilité, de facturation, de gestion de stocks, de gestion des clients et des fournisseurs ou bien des tableurs, des traitements de textes ... Pour les entreprises qui achètent, ces logiciels les satisfont et sont moins chers que s'ils avaient dû les faire développer sur mesure.

Les raisons qui poussent l'achat d'un logiciel standard restent évidemment le coût. En effet, un logiciel standard coûte généralement moins cher qu'un logiciel développé.

Développement de logiciels.

Sur les 19 P.M.E. étudiées, 7 entreprises préfèrent faire développer leurs logiciels ou les adapter. Cette tendance au développement plutôt qu'à l'achat provient de la spécificité de l'entreprise. On se voit contraint de développer sur mesure des logiciels parce qu'il n'existe pas de logiciels répondant aux besoins de l'entreprise. Prenons un exemple. La société de publication rencontrée dans l'étude RAYMOND [RAYMON88] souhaite informatiser la publication d'appels d'offres. Ce système devrait permettre aux entrepreneurs de prendre connaissance des appels d'offres des différents employeurs par le biais d'un terminal informatique. Un tel logiciel, n'existant pas sur le marché de par sa spécificité, a été développé sur mesure par une société informatique.

Pour les 4 entreprises restantes, elles achètent certains logiciels et font développer sur mesure les autres applications afin de répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise. Ceci s'explique par le fait qu'elle ne trouve pas toujours des logiciels répondant tout à fait à leurs besoins. Elles vont acheter les logiciels standards répondant à certains besoins non-spécifiques. Pour les besoins spécifiques à l'entreprise, on va devoir faire développer. Donnons un exemple. Dans notre enquête, une entreprise de tannage du cuir a acheté un logiciel comptable car il permet de tenir correctement la comptabilité et de sortir les résultats rapidement. Par contre, pour la gestion du personnel, ils ont des souhaits spécifiques, ce qui les a obligés à faire développer ce logiciel. Ils veulent avoir des renseignements supplémentaires que certains logiciels existant n'offrent pas.

En reprenant toutes les entreprises qui développent (7+4), le développement, pour 10 entreprises sur 11, est réalisé par une S.S.C.I. et pour 1 entreprise par un ami (informaticien de profession). Le choix de faire appel à un ami est guidé par un souhait d'économie. En effet, ceux-ci facturent leurs prestations à des coûts inférieurs aux S.S.C.I.. La prise en charge par du personnel externe à l'entreprise s'explique par 2 raisons principales.

La première raison invoquée est la pauvreté de ressources due à la taille de l'entreprise. En effet, on a vu que si la taille de l'entreprise est petite, il n'y a pas de service d'informatique parce qu'il n'y a pas assez de travail pour engager un informaticien. De plus, il y a un manque de personnel compétent et possédant des connaissances informatiques [RAYMON90]. C'est pourquoi, on doit faire appel à du personnel externe, soit un ami, soit une S.S.C.I..

La deuxième raison est, nous semble-t-il, le problème de continuité de service de l'informaticien interne de l'entreprise. C'est un problème classique qui s'explique par le fait que seul l'informaticien possède les connaissances informatiques dans l'entreprise (pauvreté de ressources). Cela rend l'entreprise dépendante de celui-ci. S'il vient à quitter l'entreprise, il n'y aura personne pour pouvoir le remplacer ou aider le nouvel informaticien à reprendre les programmes (à condition qu'il n'y ait pas de documentation). C'est pourquoi ces entreprises préfèrent sous-traiter à une S.S.C.I. ayant une certaine stabilité.

4. La structure

Nous allons nous intéresser à la gestion de l'informatique dans une P.M.E. familiale. Nous examinerons les prises de décisions informatiques et nous établirons le mode de développement dans la P.M.E. familiale.

4.1. Les décisions informatiques

Le processus de décisions dans les P.M.E. est de nature intuitive; dans 19 entreprises, nous avons constaté qu'il n'existait aucune formalisation des phases de développement, c'est-à-dire aucune analyse d'opportunité clairement établie, aucune étude des besoins. De plus, si une préétude existe (étude plutôt sommaire), elle est réalisée en règle générale sans concertation avec les membres de l'entreprise. RAYMOND nous donne un bon exemple du caractère peu formalisé de la prise de décisions informatiques. Cet exemple concerne une société gérant plusieurs restaurants. L'idée d'informatiser certaines activités est apparue lorsque des amis de la direction leur ont signalé que <<leurs restaurants étaient dotés d'un système informatique qui donnait des résultats extraordinaires, soit une augmentation de 15% du chiffre d'affaires des ventes>>, p96 [RAYMON88]. C'est pourquoi, la décision fut prise par la direction de choisir un système informatique sans demander l'avis des utilisateurs ni étudier la nécessité de s'informatiser. Malheureusement ce système n'a pas donné l'augmentation escomptée. En fait, on s'est aperçu que l'augmentation de 15% semblait due à la suppression des fraudes chez les employés. D'une manière générale, la prise de décisions s'effectue selon deux politiques: politique de court terme et d'économie.

En ce qui concerne la politique du court terme, la P.M.E. familiale a tendance à répondre aux problèmes opérationnels immédiats et non aux problèmes managériaux plus fondamentaux. Sur

20 entreprises, 15 nous ont indiqué qu'il n'y avait pas de planification informatique. Pour celles qui réalisent une planification, celle-ci est réalisée à très court terme. On applique une politique de petits pas qui consiste à répondre tout de suite aux problèmes qui surviennent. Selon RAYMOND et alii, <<les P.M.E. opèrent donc selon une logique de réaction et d'adaptation à l'environnement plutôt que selon une logique de prédiction et de contrôle ...>> p132 [RAYMON90]. Le dirigeant recherche immédiatement "l'outil salvateur" [PONCELET86].

En voici un exemple : <<Face à une vieille machine comptable qui va bientôt rendre son dernier souffle, le responsable, dans sa précipitation, cherche un micro-ordinateur pour faire sa comptabilité ... Il veut d'abord résoudre son problème de comptabilité et ne pense à rien d'autre, ... sa comptabilité devient une véritable fixation. Trois mois plus tard, afin de mieux rentabiliser son investissement, il envisagera de réaliser la saisie des commandes, puis la facturation, puis la gestion de stocks, etc ... et malheureusement ce sera impossible car prisonnier de son système trop étroit (puisque taillé sur mesure pour ne faire que la comptabilité), il ne pourra évoluer vers une solution optimale>> p 352 [PONCELET86].

Cet exemple montre également que la politique du court terme peut entraîner des problèmes quant à l'évolution de l'informatique. Il y a des risques d'incompatibilité entre les équipements et par la même des coûts additionnels.

Pour ce qui est de la politique d'économie, l'acquisition de matériels ou de logiciels doit se faire à moindre coût. Dans les enquêtes réalisées, il est apparu qu'en général (17/20) les P.M.E. familiales n'avaient pas de budget informatique. C'est ainsi qu'on débloque ponctuellement les ressources financières nécessaires en fonction des besoins informatiques tout en veillant à ce que les dépenses informatiques ne mettent pas en difficulté l'équilibre financier de l'entreprise. Lors d'une interview avec Monsieur Godeaux (informaticien au Bureau Wallon d'informatique et de gestion), nous avons appris qu'environ pour 9 cas sur 10 la première question posée était: Combien cela va-t-il coûter? Ce qui confirme cette attitude d'économie. Cette politique étant connue par les fournisseurs, on risque d'acheter des machines sous-dimensionnées mais à un coût plus abordable.

Nous avons pu constater que la prise de décisions informatiques s'effectue de manière intuitive, dans une politique à court terme et d'économie. Ce mode de prise de décisions s'explique par la spécificité décisionnelle de la P.M.E.. <<La prise de décisions intuitive et résultant de l'expérience favorisée par les dirigeants de P.M.E. aura des répercussions sur la phase d'acquisition du matériel informatique. on accordera peu d'importance à l'analyse des besoins en information, et les décisions d'achat d'équipements seront moins réfléchies.>> p137 [RAYMON90].

Au delà de ces caractéristiques du processus de décisions, il importe de savoir qui décide de l'informatique dans la P.M.E. familiale.

L'enquête de INDOT et FAUVILLE et l'étude de RAYMOND et alii nous montrent que, dans 14 entreprises sur 20, c'est la direction qui décide de l'informatique. Pour les 6 entreprises restantes, c'est le "responsable de l'informatique" qui prend les décisions informatiques. Parmi ceux-ci, on

constate que 4 "responsables de l'informatique" sont des membres de la famille. En ce qui concerne les 2 autres, la prise de décision peut s'expliquer comme suit. Dans ces 2 entreprises, on établit un budget consacré à l'informatique. Ce budget est élaboré soit par la direction, soit par la direction et le "responsable de l'informatique". Ce qui signifie que le "responsable de l'informatique" peut décider des dépenses informatiques dans les limites imposées.

La tendance au leadership exercé par le dirigeant au niveau des décisions informatiques peut s'expliquer par la place importante du dirigeant dans son entreprise. GASSE [GASSE86] et BLILI [BLILI89] s'accorde dans ce sens. <<La spécificité psycho-sociologique de ce type de firme (c'est-à-dire la P.M.E.), notamment l'omniprésence, le charisme et le pouvoir du propriétaire-dirigeant peut expliquer l'importance du leadership exercé par la haute direction durant le projet (informatique).>> p49 [BLILI89].

Nous avons répondu à la question "qui décide et comment il décide?", il convient de s'interroger sur le déroulement des opérations c'est-à-dire "quelle est la démarche pour s'informatiser?".

4.2. Le développement informatique

Nous allons dissocier l'entreprise familiale qui dispose d'un service informatique des autres parce qu'elle seule développe ses programmes. D'une manière générale, nous verrons pour ces entreprises familiales le type de phase de développement rencontré (étude d'opportunité, analyse conceptuelle, conception technique, réalisation technique comprenant les tests, l'exploitation [BODART89]), les personnes qui participent à ces phases et l'existence de documentation.

Nous allons d'abord analyser l'entreprise avec un service informatique; ensuite, nous examinerons les autres entreprises.

4.2.1. Entreprise avec service informatique

Cette entreprise est une imprimerie qui emploie 96 personnes. Le service informatique est composé de 5 personnes dont une est attachée à la gestion, 3 à la composition et l'autre est opérateur. Nous nous intéresserons principalement à la gestion.

Dans cette S.P.R.L., il n'y a pas de méthode de développement. En fait, tout le travail de développement repose sur un chassé-croisé entre le programmeur et le dirigeant. Celui-ci intervient au cours du développement afin de mieux définir le projet et d'adjoindre de nouvelles fonctionnalités. Ce qui entraîne des retards dans les délais de développement. Précisons que ce travail de développement ne recherche pas la participation des utilisateurs. En effet, le dirigeant dit très bien connaître le fonctionnement de son entreprise. Il nous semble, pour notre part, que les retards dans les délais de développement pourraient être dus à ce manque de participation et d'analyse des besoins.

Au niveau de la documentation des programmes, nous entendons les documents qui accompagnent les différentes phases de développement comme par exemple le schéma E-A pour les données, les renseignements concernant les programmes tels que la spécification des programmes, les algorithmes, etc ... et les commentaires des programmes sources, aucun document n'est établi. Le programmeur et le dirigeant se réunissent, cernent le problème de manière globale, déterminent les structures des données et se lancent immédiatement dans la programmation. Au fur et à mesure de l'évolution dans la programmation, ils cerneront mieux les objectifs et introduiront de nouvelles fonctionnalités.

Ce type de comportement pose le problème de la dépendance de l'entreprise vis-à-vis du programmeur. Si le programmeur s'en va, le dirigeant qui s'est investi dans le développement, ne pourra qu'aider l'utilisateur dans son utilisation du logiciel. L'absence de documentation de programmes rendra difficile la succession du programmeur. Cette dépendance est renforcée par l'absence de documentation des problèmes (Nous entendons les documents d'aide permettant à l'utilisateur de résoudre les problèmes rencontrés. Ce document est un historique rédigé par l'entreprise et comprenant les problèmes et les solutions qui ont été apportées. Voici un exemple. Je veux imprimer un document. J'effectue les commandes nécessaires pour imprimer mais rien ne s'écrit à l'imprimante. Ce document va indiquer qu'il faut vérifier que l'imprimante est allumée. Il complète la documentation d'utilisation et ne se limite pas seulement aux problèmes logiciels mais aussi aux problèmes matériels.). La seule documentation que l'on retrouve dans cette entreprise est une documentation d'utilisation (nous entendons par documentation d'utilisation, les documents d'aide permettant à l'utilisateur d'utiliser les programmes.) qui concerne les logiciels achetés.

4.2.2. Entreprises sans service informatique

Dans les entreprises familiales rencontrées, la majorité de celles-ci ne réalise qu'une simple préétude qui ne donne pas lieu à un document. Ces entreprises font appel à des connaissances ou établissent des liens "amicaux" avec la firme consultée pour le développement informatique. Le développement s'effectue par des communications informelles; cela se traduit par une absence de documentation des programmes pour cette phase. Lors de cette phase, on constate qu'il n'y a pas de participation des utilisateurs. Seuls la direction et le "responsable de l'informatique" participent à la préétude avec la société de développement ou le programmeur. Les utilisateurs n'interviendront que lors de l'installation du logiciel afin d'identifier les éventuelles erreurs dans l'application informatique. Signalons toutefois que la participation des utilisateurs n'est pas demandée par l'entreprise mais peut-être sollicitée en cours de développement par la S.S.C.I. ou le programmeur.

En ce qui concerne la documentation, nous avons vu que la documentation des programmes n'existait pas dans l'entreprise. Toute modification de programme devra être réalisée par la S.S.C.I. ou le programmeur. Ce qui rend l'entreprise dépendante de la société qui développe. Par ailleurs, une documentation d'utilisation existe mais parfois pas assez complète pour pouvoir se débrouiller seul sans faire appel à la S.S.C.I. Quant à la documentation des problèmes, elle n'existe pas.

Dans la plupart des cas, seul le responsable de l'informatique a reçu une formation sur l'utilisation du logiciel. Celui-ci devra former le personnel de l'entreprise.

4.2.3. Les caractéristiques du développement informatique

Nous constatons qu'il n'existe pas de formalisation lors du développement et qu'il y a peu d'analyses réalisées lors de l'étude d'opportunité. Ce comportement s'explique par la spécificité fonctionnelle de la P.M.E.. Son mode de planification, son niveau de formalisation et son style de gestion peuvent expliquer l'absence d'analyse d'opportunité, de préparation d'échéancier [BLILI89]. Cela peut s'expliquer également par le manque de ressources humaines qualifiées dans le domaine informatique [RAYMON90].

L'analyse réalisée lors du développement informatique ne donne pas lieu à un cahier des charges. Cette absence de cahier des charges peut être due au manque de maturité de la P.M.E. en matière de projet informatique, à la complexité de réalisation d'un tel cahier, à l'insuffisance de ressources internes (comme nous le verrons dans le point consacré aux ressources humaines) et aux coûts du personnel externe (consultants) [BLILI89].

Au cours du développement informatique, nous avons vu qu'il n'y a pas de participation des utilisateurs. Cela reflète la centralité de la structure et du mode de gestion de la P.M.E.. Cela s'explique, selon BLILI, par la mainmise du propriétaire-dirigeant sur la gestion et les opérations [BLILI89].

Nous avons aussi constaté qu'il existe très peu de documentation. Ceci s'explique, selon BLILI, <<par le contraste entre les modes de gestion ayant cours dans la P.M.E. et la systématisation requise pour les méthodologies d'implantation d'un système d'information informatisé.>> p53 [BLILI89]. C'est le résultat d'un manque de formalisation de la part de la P.M.E.. L'absence de documentation amène la P.M.E. familiale dans une relation que LOBET-MARIS qualifié de "dépendance-précarité"[LOBET92T2]. <<Le manque de formation de même qu'une documentation inadéquate des systèmes développés entraînent une dépendance de la P.M.E. face à l'employé responsable des systèmes d'information qui est souvent le seul à en connaître le fonctionnement. Son départ entraînerait un problème important pour l'entreprise. Cette situation peut causer un accroissement du pouvoir de cet employé, qui se trouve en position de contrôle ... de la circulation des informations.>> p141 [RAYMON90]. Donc, il existe une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de ceux qui développent (qu'ils soient internes ou externes à l'organisation). L'absence de documentation des programmes rendra difficile le maintien et la correction des applications informatiques en cas de départ du développeur interne ou de faillite de la société informatique. Il en va de même pour l'absence de documentation des problèmes. Pour les entreprises qui font appel à une société informatique, cette absence les oblige à leur faire appel en cas de problèmes.

Conclusion du chapitre

Au cours de ce chapitre, nous avons tenté d'établir l'informatique des P.M.E. familiales. A partir de cette informatique, nous avons essayé de comprendre les raisons qui les ont amenées à ce type d'informatique. Ce qui nous a permis de constater qu'effectivement la spécificité organisationnelle des P.M.E. familiales a un impact sur leur informatique.

Nous avons pu constater que la taille, et notamment la pauvreté en ressource, des P.M.E. familiales affecte l'état d'informatisation par le manque de personnel compétent. Nous avons d'ailleurs remarqué que celles-ci se situent principalement dans un état d'initiation où on informatise les tâches simples, répétitives et journalières. L'objectif est de réduire les coûts administratifs et le temps de travail dévolu aux traitements administratifs. Cette spécificité affecte également l'acquisition de matériel. Il est essentiellement composé de P.C., de Mini-ordinateur ou de P.C. reliés au Mini-ordinateur. Parmi les 20 P.M.E. familiales observées, seule l'entreprise employant 96 personnes utilise un gros ordinateur. La taille intervient aussi dans la structure informatique puisqu'il n'existe généralement pas de département informatique. C'est pourquoi, on achète ou on fait développer des logiciels à l'extérieur. Cette pauvreté de ressources conduit les P.M.E. dans une dépendance soit vis-à-vis d'un employé, soit vis-à-vis de l'extérieur.

Une autre spécificité joue un rôle sur l'informatique: la structure simple et organique des P.M.E.. On s'est rendu compte que l'absence de formalisation pouvait empêcher les P.M.E. de se situer dans un état autre que celui de l'initiation. Le caractère organique a également influencé le développement informatique dans le sens où il y a peu d'analyses et de formalisations réalisées lors du développement. Nous ne trouvons d'ailleurs que très peu ou pas de documentation de cette étape.

La centralité de la structure c'est-à-dire la place centrale du dirigeant a un impact sur les prises de décisions informatiques. On a vu que le dirigeant prend les décisions informatiques. Le développement informatique a d'ailleurs été affecté par cette mainmise du propriétaire-dirigeant puisqu'il n'y a pas de participation des utilisateurs.

Une dernière spécificité influence l'informatique de ces entreprises: le caractère intuitif de la prise de décisions. Elle a un impact sur l'état d'informatisation, la technologie et les prises de décisions informatiques. En ce qui concerne l'état d'informatisation, la politique du court terme amène les P.M.E. à informatiser les tâches opérationnelles sans tenir compte des possibilités d'extension. C'est pourquoi on les retrouve généralement dans l'état d'initiation. Pour ce qui est de la technologie, l'achat de matériel moins coûteux comme le P.C. et les mini-ordinateurs sont le résultat de cette politique d'économie. Quant aux prises de décisions informatiques, elles suivent le caractère intuitif spécifique aux P.M.E. familiales.

Après avoir identifié l'impact du mode organisationnel des P.M.E. familiales sur l'informatique, il convient à présent d'étayer à partir de l'étude de deux P.M.E. familiales.

CHAPITRE 3:
Etude de cas

Cas n°1: Ets Prigneaux
Cas n°2: S.A. Anciaux

Chapitre 3: Etude de cas

Introduction

Nous avons vu des aspects théoriques de l'organisation d'une P.M.E. familiale et, sur base d'enquêtes, le processus d'informatisation de celles-ci. Nous allons illustrer ces concepts vu aux chapitres 1 et 2 à partir de deux entreprises.

Les études faites sur l'informatique se basent souvent sur des entreprises biens structurées. Nous avons voulu dans ce chapitre étudier deux cas pratiques d'entreprises, d'une part, moins structurées et, d'autre part, où l'information manipulée dans le processus de fabrication et le contenu informationnel du produit sont faibles (ces entreprises se situent dans le point 3 de la matrice d'intensité de PORTER et MILLAR définie dans le chapitre 2). Ce choix provient du fait qu'aucune étude n'existe sur ce type d'entreprise et qu'il est intéressant de s'interroger sur les problèmes que celles-ci peuvent rencontrer.

Dans ce chapitre, nous allons d'abord examiner les Etablissements Prigneaux. Mon choix s'explique par le fait que j'ai dû réaliser un stage dans cette entreprise lors de mon année de spécialisation en gestion de P.M.E.; il était alors plus aisé de parler de son mode d'informatisation. Ensuite, nous avons décidé d'examiner une entreprise à la fois du même secteur d'activité que la précédente (commerce et distribution de biens) mais aussi plus structurée. Ceci fera apparaître des différences au niveau de leur informatisation mais aussi des problèmes similaires. L'entreprise étudiée est la S.A. Anciaux. Contrairement à la société précédente, nous avons procédé par interview auprès des membres de l'entreprise. Nous avons rendu de nombreuses visites afin de récolter un maximum d'informations.

Pour chaque entreprise, nous tenterons de comprendre les relations existant entre un contexte particulier d'entreprise et le développement de son informatique.

C'est pourquoi, nous commencerons l'étude de l'organisation de l'entreprise en parcourant son histoire, son mode de fonctionnement, le management et son environnement.

Ensuite, nous parcourrons l'histoire de l'informatique avant d'aborder les 4 points suivants: les tâches informatisées de l'entreprise, la technologie utilisée par l'entreprise, les ressources humaines et la structure informatique.

Commençons par la première étude de cas: les Etablissements Prigneaux.

1. Cas n°1: Ets Prigneaux

1.1. L'entreprise

Monsieur Prigneaux est issu d'une école d'art et métier. Après avoir terminé ses études, il s'est lancé dans le monde des indépendants. Il n'a d'ailleurs jamais exercé la profession à laquelle il était formé.

C'est en 1984, après avoir arrêté sa profession de grossiste en meubles, que M. Prigneaux décide d'entreprendre l'importation de vins. Cette idée d'importer du vin d'Italie provient du fait que sa femme, de nationalité italienne, avait des contacts en Italie.

Petit à petit, l'entreprise s'est constitué une clientèle et, suite à la demande, elle a commencé à diversifier ses produits (salaisons, pâtes, fromages).

En 1987, la croissance de l'entreprise amena M. Prigneaux à engager son fils, S. Prigneaux, en tant qu'ouvrier pour effectuer les livraisons. Par la suite, l'entreprise connut un travail administratif de plus en plus lourd et difficile à réaliser ce qui poussa le dirigeant à engager en 1990 une employée, V. Prigneaux (sa fille) qui avait effectué des études d'humanités commerciales.

En 1991, le père décide de prendre sa pension. La mère devient la propriétaire de l'entreprise et le père aidant, il garde la direction de l'entreprise.

A l'heure actuelle, l'entreprise familiale distribue divers produits qui sont soit importés d'Italie, soit achetés en Belgique.

Actuellement, l'activité de distribution de l'entreprise s'effectue autour de 8 gammes de produits:

- Vins : reprend les différents vins italiens;
- Fruits et Légumes : reprend les confitures, les jus de fruits, les conserves de légumes;
- Epices : reprend les différentes épices italiennes;
- Pâtes : reprend les pâtes importées d'Italie;
- Salaisons : reprend les salaisons provenant aussi bien d'Italie que d'autres pays;
- Fromages : reprend les fromages italiens;
- Tapis;
- Divers : regroupe tout ce qui n'est pas repris dans les autres gammes de produits (poissons, vodka, ...).

Le marché de l'entreprise familiale se situe principalement en Wallonie et dans les arrondissements de Bruxelles et Nivelles. On dénombre plus ou moins 350 clients et plus ou moins 45 fournisseurs.

L'entreprise se compose de deux salariés (le fils et la fille), d'un propriétaire et d'un aidant. Pour l'année 1991, cette entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de ± 14 500 000 Bfr avec un

bénéfice d'environ 2 500 000 Bfr avant impôt. Elle a connu au début de sa création une bonne évolution de son chiffre d'affaires. Par la suite, le fils du dirigeant a été appelé sous les drapeaux. On a alors décidé de répartir les tâches effectuées par le fils entre le dirigeant et sa fille plutôt que d'engager un ouvrier. Il n'était pas possible pour l'entreprise d'obtenir avec 3 personnes le rendement de 4 personnes. Cela a engendré une diminution du chiffre d'affaires. Malheureusement, nous ne pouvons nous appuyer sur des données chiffrées mais ce constat nous fut révélé par le dirigeant. C'est en mai 1992 que le fils a terminé son service militaire et depuis lors tout est redevenu comme avant.

1.2. L'organisation

1.2.1. La structure de l'entreprise

La structure des Etablissements Prigneaux est simple. Il n'y a pas d'organigramme bien défini. Nous allons toutefois essayer de construire un organigramme de l'entreprise afin de préciser les tâches dévolues à chacun.

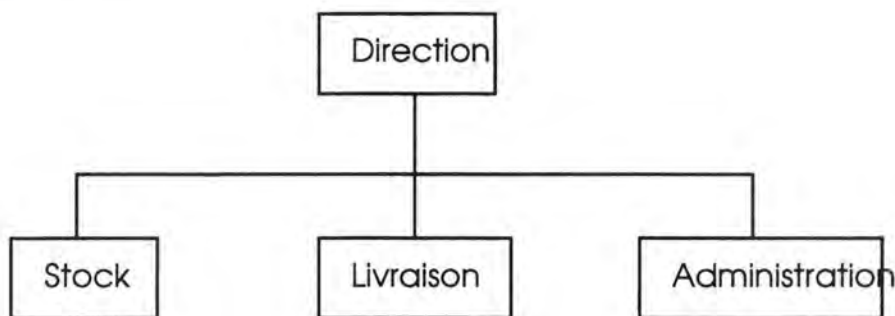


Figure 3.1.: Organigramme de l'entreprise

Direction.

Dans cet organigramme, la direction a pour fonction, d'une part, de diriger les autres personnes et, d'autre part, de s'occuper de la vente aux clients et des achats auprès des fournisseurs. Ce poste est tenu par Mr Prigneaux. Dans cette entreprise, la vente consiste à recruter de nouveaux clients et à aller livrer. En ce qui concerne les achats, il s'occupe principalement de la négociation avec le fournisseur c'est-à-dire que, lorsqu'une nouvelle société se propose de fournir des produits aux Ets Prigneaux, il va négocier les prix, le transport, les délais de livraison, ... avec le nouveau fournisseur. Il se peut qu'il passe des commandes à ces fournisseurs (fonction généralement réalisée par la mère ou la fille).

A côté de ces tâches d'achat et de vente, le dirigeant s'occupe de certaines tâches administratives comme la vérification des paiements des clients et le paiement des fournisseurs étrangers.

Stock.

Cette fonction est tenue par Mme Prigneaux, propriétaire de l'entreprise. Elle s'occupe de la réception et du rangement des marchandises. Elle réceptionne les commandes téléphoniques en l'absence de sa fille dans l'entreprise et elle paie les fournisseurs. Elle joue un rôle très limité au sein de l'entreprise mais cela décharge V. Prigneaux de la gestion physique du stock.

Livraison.

Cette fonction est tenue par S. Prigneaux, ouvrier dans l'entreprise, sa tâche consiste à charger les produits dans la camionnette et à aller livrer chez le client. La politique de l'entreprise étant le paiement au comptant, il s'occupe de l'encaissement.

Administration.

Cette fonction est tenue par V. Prigneaux, employée dans l'entreprise. Elle s'occupe de la facturation, de la comptabilité, de la déclaration à la T.V.A. et de la réception des commandes téléphoniques. Elle a également un rôle de secrétaire c'est-à-dire qu'elle rédige les tarifs, envoie le courrier.

Que pouvons nous dire de cette structure?

Nous nous trouvons ici face à une structure simple telle que nous l'avons définie dans le premier chapitre. Il n'y a pas de hiérarchie. Les unités sont peu nombreuses et ne sont pas clairement définies. La direction est en contact directe avec la base opérationnelle. Elle utilise la supervision directe pour coordonner le personnel. Le personnel est composé uniquement de membres de la famille et est polyvalent.

1.2.2. Le management

L'entreprise est dirigée par son fondateur: Monsieur Prigneaux. Au fil des années, il a acquis une grande expérience dans la gestion de son entreprise. Il connaît bien toutes les activités. Il prend les décisions importantes et notamment les décisions concernant les futurs investissements, la recherche de nouveaux fournisseurs En ce qui concerne les décisions journalières (quantité à commander, paiement des fournisseurs, ...), elles sont déléguées à la mère ou la fille. Le dirigeant étant rarement dans son entreprise, il ne lui est pas toujours possible de prendre de telles décisions.

La politique de l'entreprise est guidée par le dirigeant. Cette politique est établie à court terme. Le seul objectif est de fournir de la qualité à la clientèle. Lorsqu'un problème survient, il est communiqué oralement au dirigeant. Une fois le problème identifié, on essaie de le résoudre. C'est un management de réaction, adaptation face aux problèmes et non de prévision - anticipation. Pour prendre une décision, on ne réalise pas d'étude ni d'analyse. C'est un style de décision assez intuitif.

Quelles sont les données utilisées par l'entreprise pour prendre des décisions?

Il existe dans cette entreprise différentes fardes (entrées, sorties, créances clients, extrait de compte, une farde fournisseur et un répertoire client) et des fichiers (clients, fournisseurs, produits). Nous allons examiner ces informations.

Les entrées.

Ce sont les factures des fournisseurs. Sur une facture, on trouve les renseignements concernant le fournisseur (nom, adresse, tél., fax, ...), les produits et quantités commandés ainsi que les prix et la T.V.A.. Ces informations permettent au dirigeant d'établir le prix de vente et de connaître les dépenses de l'entreprise. Les factures sont encodées en fin de mois par la fille pour la réalisation de la comptabilité.

Les sorties.

Elles regroupent toutes les factures de vente. On trouve les renseignements concernant le client (nom, adresse), les produits et quantités commandés ainsi que les prix et la T.V.A. et les informations permettent de savoir si le client a payé. Ces données serviront à établir le chiffre d'affaires de l'entreprise. Les factures étant déjà encodées à l'ordinateur seront centralisées à la fin du mois en comptabilité.

Les créances clients.

La farde contient le nom des clients et leurs numéros de factures impayées. Ces informations permettent au dirigeant de savoir quel client n'a pas payé ses factures afin d'envoyer des rappels.

Les extraits de compte.

Les informations des extraits de compte permettent au dirigeant de connaître le solde de son compte bancaire. Il peut également contrôler la réalisation des paiements de ses fournisseurs et de ses clients. Ainsi, il pourra mettre à jour la farde des créances clients.

La farde fournisseurs.

Cette farde contient la liste de tous les fournisseurs avec, pour chaque fournisseur, le nom, l'adresse, le n° de téléphone, le n° de fax, le n° de T.V.A. ainsi que le suivi du courrier c'est-à-dire les lettres envoyées par le fournisseur et les réponses données par l'entreprise. Ces informations sont utilisées pour l'envoi du courrier et pour connaître l'évolution des négociations avec le fournisseur.

Le répertoire clients.

L'entreprise a constitué un répertoire reprenant tous les clients avec leur nom, leur adresse et leur n° de téléphone. Ces informations sont utilisées par l'entreprise pour contacter le client par téléphone ou par écrit.

La liste de prix.

Cette liste contient tous les produits vendus par l'entreprise ainsi que leur prix de vente. Elle est donnée aux clients lors des foires commerciales.

Le fichier clients.

Il contient tous les clients de l'entreprise avec leur nom, leur adresse, leur n° de téléphone, leur n° de T.V.A. et le chiffre d'affaires. Il correspond au répertoire clients mais n'est utilisé que par V. Prigneaux pour la réalisation des factures.

Le fichier fournisseurs.

Il contient tous les fournisseurs de l'entreprise avec leur nom, leur adresse, leur n° de téléphone et leur n° de T.V.A.. Ces informations sont utilisées par V. Prigneaux pour l'encodage des factures d'achats dans le journal des achats.

Le fichier produits.

Il contient tous les produits vendus par l'entreprise avec le libellé, le prix d'achat, les prix de vente, l'unité de vente, le fournisseur et la quantité en stock. Seules les informations concernant le libellé du produit et le prix de vente sont utilisés par V. Prigneaux pour la facturation.

Que peut-on dire de ces informations?

Les informations que l'on découvre dans cette entreprise existent dans un but d'aider le personnel à retrouver des renseignements sur le client ou le fournisseur (par exemple le répertoire des clients, la farde fournisseurs) ou servent à la réalisation de tâches administratives comme la facturation et la comptabilité.

L'usage de ces informations est seulement opérationnel. Le dirigeant n'essaie pas d'obtenir des statistiques ou des renseignements lui permettant de prendre des décisions moins intuitives. Ce comportement est dû à un manque de temps. Nous avons vu que le dirigeant passe sa journée à prospecter. Il n'est pas possible pour lui de consacrer du temps à l'étude des informations sur l'entreprise afin de prendre des décisions plus formelles. Ce sentiment est renforcé par la très bonne connaissance que le dirigeant a de l'entreprise. Celle-ci semble suffisante pour mener à bien la gestion de son entreprise. Les informations sont considérées par celui-ci comme un support afin de réaliser les tâches administratives.

1.2.3. L'environnement de la P.M.E.

L'entreprise connaît un environnement simple. Son activité de distribution de produits italiens ne demande pas un savoir très complexe. Le travail est facilement compréhensible par le personnel. Cette entreprise travaille sur base de commande. Il n'y a pas de constance dans les commandes dans le sens où un client ne commande pas toujours les mêmes produits à des dates régulières. Les Etablissements Prigneaux ne peuvent donc pas prévoir le travail à

effectuer. Par conséquent, l'environnement de cette P.M.E. est dynamique. Il est également hostile. En effet, le secteur de l'alimentation compte un nombre élevé d'entreprises. Il devient difficile de conquérir de nouvelles parts de marché.

Pour ce faire, les Etablissements Prigneaux importent en Belgique certaines marques de produits italiens en exclusivité. Cela leur permet de dresser des barrières face à la concurrence en vendant une marque en exclusivité. Dans ce cadre, les technologies de l'information ne sont pas utilisées. Cependant, elles peuvent aider l'entreprise en ce qui concerne la diminution des coûts administratifs. L'informatisation de la facturation et du stock peut permettre à l'entreprise de gagner du temps dans le traitement d'une commande; de même, l'informatisation de la comptabilité permet de réduire les coûts administratifs puisqu'il ne sera plus nécessaire de payer un comptable uniquement prévu à cet effet.

1.3. L'informatique

L'informatisation des Ets Prigneaux est apparue en 1990. A cette époque l'entreprise s'est trouvée confrontée à une hausse du travail administratif. Il était devenu difficile de réaliser rapidement la comptabilité à cause d'un nombre élevé de factures.

Par conséquent, Monsieur Prigneaux a décidé d'en parler à une connaissance qui exerçait la profession de vendeur dans un magasin informatique. Ce dernier lui a indiqué que la solution appropriée à son problème était l'usage de l'informatique.

Comme M. Prigneaux avait engagé sa fille pour réaliser le travail administratif, il lui demanda de s'occuper de l'ordinateur. Et ce sont sur les conseils du vendeur que la famille (le père et ses deux enfants) a assisté à une démonstration du logiciel "CUBIC".

Quelques jours plus tard, il passèrent la commande au vendeur. L'achat consistait en un P.C. OLIVETTI avec un disque dur de 20 mégabytes, une imprimante BROTHER et le logiciel CUBIC comprenant le module de comptabilité et le module de facturation. Ce logiciel est utilisé pour facturer aux clients, réaliser la déclaration à la T.V.A. et établir le compte de résultats de l'entreprise.

Après avoir donné un aperçu général de l'informatique, nous allons étudier plus en profondeur celle-ci. Nous identifierons les applications informatiques de l'entreprise et nous la situerons dans son état informatique. Ensuite, nous analyserons la technologie utilisée par l'entreprise. Nous en identifierons les ressources humaines. Pour terminer, nous établirons sa structure informatique.

Quelles sont les tâches informatiques?

1.3.1. Les tâches

Nous avons divisé les tâches en quatre points. Tout d'abord nous étudierons les fonctionnalités de CUBIC. Ensuite, nous identifierons l'utilisation du logiciel au sein l'entreprise. Après cela,

nous expliquerons les raisons de ce type d'utilisation. Et nous terminerons par situer l'entreprise dans l'état d'informatisation de l'entreprise. Commençons par les fonctions.

a) Les fonctions

Le logiciel CUBIC est un logiciel intégré utilisant les bases de données relationnelles. Il comporte 5 types d'applications: la comptabilité, la gestion des clients, la gestion des fournisseurs, la facturation et la gestion de stocks. Voyons plus en détail ces applications.

La comptabilité.

Cette application permet d'établir la déclaration de la T.V.A., le compte de résultat et le bilan. Pour ce faire, on encode les factures d'achats à travers le journal des achats. Les ventes seront encodées à partir de l'application "facturation". Le logiciel étant intégré, il suffit de demander la centralisation des factures à partir de la comptabilité pour passer les écritures de ventes dans le journal des ventes au moyen de la table reprenant les factures de ventes. Il est possible d'encoder directement les factures de ventes dans le journal sans passer par l'application "facturation".

A côté de cela, l'application offre d'autres possibilités. Il est possible d'encoder les mouvements de la caisse dans le journal de caisse de même que les mouvements bancaires dans le journal de banque. Cela permet de connaître l'état financier de la société. Il est aussi permis d'établir les balances des clients et des fournisseurs afin de connaître les impayés. Cette vérification n'est possible que si on encode les journaux financiers.

La gestion des clients.

En ce qui concerne la gestion des clients, il est possible de créer, ajouter, supprimer ou modifier un client. Il est possible de visualiser le client et l'évolution de son chiffre d'affaires. Ce module donne un suivi du client.

La gestion des fournisseurs.

Comme pour la gestion des clients, il est possible de créer, ajouter, supprimer ou modifier un fournisseur. Il est possible de visualiser le fournisseur et l'évolution des achats chez celui-ci.

La facturation.

Ce module permet l'encodage des factures ainsi que leurs impressions. Il est aussi possible de mettre à jour les factures tant qu'elles n'ont pas été centralisées en comptabilité. Il permet également la composition graphique d'une facture.

La gestion de stocks.

Ce module de gestion de stocks offre la possibilité de créer ou mettre à jour un produit ainsi que les prix (d'achat et de ventes) de celui-ci, de visualiser l'évolution des ventes d'un produit. L'application permet également l'encodage des bons de livraison des fournisseurs, l'établissement d'un bon de commande pour le fournisseur. Les statistiques sur le produit sont

utiles pour le dirigeant. Cela lui permet de connaître les produits qui se vendent le mieux et le moins. Afin de mieux répartir ses commandes et connaître la rentabilité de ses produits.

b) L'utilisation

Les applications "facturation" et "gestion des clients" sont utilisées lors de la facturation. V. Prigneaux encode à l'ordinateur la facture grâce au module facturation. Le module "facturation" recherche dans la base de données les données sur le client et, si le client n'existe pas, on le crée à partir de l'application "gestion des clients".

En fin de mois, V. Prigneaux utilise le module "comptabilité" afin, d'une part, centraliser les factures de ventes en comptabilité et, d'autre part, encoder les achats dans le journal des achats pour ensuite les centraliser. A la fin de chaque trimestre, elle établit, grâce au module "comptabilité", la déclaration de la T.V.A. et, en fin d'année, le compte de résultat et le bénéfice d'exploitation pour la déclaration d'impôts.

Lors de l'approvisionnement, si le fournisseur est nouveau, V. Prigneaux introduit ses coordonnées à l'ordinateur grâce à l'application "gestion des fournisseurs"; les données sur celui-ci seront utilisées pour l'encodage des factures dans le journal des achats. Ensuite, elle encodera les différents produits qui seront vendus à partir du module "gestion de stocks" afin de pouvoir facturer.

Nous avons parcouru ici l'usage qui est fait des applications de CUBIC. Nous constatons que les fonctionnalités offertes par ce logiciel sont sous-utilisées mis à part le module de facturation et qu'elles sont utilisées seulement dans un cadre administratif ou comptable. Il convient dès lors de se demander pourquoi.

c) Les raisons de la non-utilisation

Tout d'abord, l'informatique devait répondre à l'objectif de départ à savoir réduire en temps la comptabilité de l'entreprise. C'est pourquoi, nous retrouvons l'usage de tâches essentiellement administratives.

Ensuite, la non-utilisation des autres possibilités offertes par les applications peut s'expliquer par, premièrement, la méconnaissance de l'informatique. Le personnel de l'entreprise ne connaît pas les réelles possibilités qu'offre le logiciel pour la gestion de l'entreprise. Deuxièmement, il existe un manque de temps pour V. Prigneaux. Elle n'a pas le temps de faire la gestion informatique des stocks en plus de ses autres activités. N'oublions pas qu'elle est la seule personne à utiliser l'ordinateur. L'utilisation de la gestion de stocks supposerait une autre configuration informatique (nous la verrons dans le point "la technologie"). Troisièmement, il y a un sentiment d'insatisfaction de la part du dirigeant dû aux problèmes rencontrés (disque dur saturé, perte d'information, etc.). C'est pourquoi, le dirigeant ne voit pas l'opportunité d'aller plus loin dans l'informatisation et notamment d'utiliser toutes les fonctionnalités de CUBIC.

d) Etat d'informatisation

Nous avons vu que les applications informatiques étaient utilisées uniquement d'un point de vue administratif. Nous pouvons également remarquer que le nombre d'applications est peu nombreux. Nous dirons donc que le portefeuille d'applications est composé de tâches opérationnelles peu nombreuses.

En ce qui concerne la raison de l'informatisation, il y avait un souhait de la direction de résoudre un problème opérationnel. Le fait que le logiciel soit intégré ne provient pas de la volonté du dirigeant d'avoir une intégration organisationnelle. En effet, l'informatique s'est greffé sur l'organisation et elle n'est pas utilisée afin d'améliorer le flux informationnel à des fins organisationnelles ou stratégiques. La sous-utilisation des modules en est la preuve. En effet, l'objectif de l'informatisation était de gagner du temps lors de l'élaboration des tâches administratives. Les informations ne servent qu'à la réalisation de ces tâches. On souhaitait réaliser la comptabilité plus rapidement.

Par conséquent, nous situons les Ets Prigneaux dans la situation d'initiation et plus précisément dans le début de celle-ci. Cette situation est due au sentiment d'insatisfaction de la part de la direction. Les problèmes rencontrés n'étant pas tout à fait résolus, ont amené le dirigeant à ne pas percevoir les possibilités qu'offre l'informatique et l'ont poussé à se limiter à sa comptabilité et sa facturation. De plus, une intégration de l'organisation avec l'informatique demanderait une réorganisation afin de mieux structurer l'entreprise et de mieux formaliser. Cette réorganisation coûterait du temps. Dès lors, comme l'entreprise fonctionne bien ainsi, le jeu en vaudrait-il la chandelle?

1.3.2. La technologie

Nous allons établir la configuration informatique de l'entreprise et la situer dans son département.

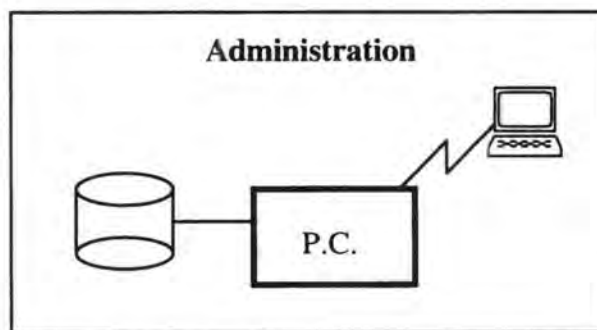


Figure 3.2.: Configuration informatique avec un seul P.C.

L'entreprise est équipée d'un P.C. (Personal Computer) OLIVETTI dont la capacité du disque dur est maintenant passée de 20 à 40 mégabytes et d'une imprimante matricielle BROTHER. L'équipement informatique est installé dans le bureau de V. Prigneaux, la responsable de l'informatique.

Il est illusoire de donner un type de configuration informatique de par la simplicité du matériel. Nous dirons que le matériel est localisé en un seul endroit (chez le responsable de l'informatique) et qu'il n'existe aucune retombée sur les autres membres de la famille. Comment expliquer ce comportement?

Tout d'abord, ce choix n'est nullement guidé par un désir de contrôler l'informatique. En effet, nous l'avons vu, M. Prigneaux s'est trouvé face à un travail de bureau de plus en plus important. Il a dû rechercher une solution pour répondre à ce problème.

Ensuite, au sein de l'entreprise, personne n'a reçu une formation informatique et, par conséquent, personne n'est capable de déterminer la configuration informatique appropriée. Ce qui signifie que la configuration informatique dépend non pas de la volonté du dirigeant ou d'un autre membre de l'entreprise mais de la société informatique. Maintenant, si on se base sur le logiciel acheté et ses différents modules (voir les tâches pour plus de détails), on se rend compte que la gestion de stocks n'est pas utilisée. Le travail administratif de V. Prigneaux prend beaucoup de temps, il ne lui est pas possible d'utiliser la gestion de stocks.

1.3.3. Les ressources humaines

Dans cette entreprise, on a désigné V. Prigneaux (la fille) pour s'occuper de l'ordinateur. Elle a pour fonction de réaliser les tâches administratives et d'utiliser l'ordinateur pour la comptabilité et la facturation. Si un problème survient, elle a la charge de s'en occuper. Elle va également encoder, traiter et imprimer les factures.

Elle a fait ses études d'humanités commerciales. Au cours de celles-ci, elle n'a pas reçu de formation informatique. Ce qui signifie qu'elle n'a pas été formée pour développer des logiciels ou analyser les données de l'entreprise. Elle n'a pas non plus appris à utiliser de P.C. pour la comptabilité. Cependant le dirigeant a fait appel à elle parce qu'elle savait mieux se débrouiller que les autres et qu'elle avait déjà eu des notions de comptabilité. Lors de l'achat du logiciel CUBIC, elle a suivi une formation en vue de l'utiliser (formation assez courte 1 à 2 jours). Cette formation ne lui permet pas de résoudre les problèmes de matériel ou de logiciel. C'est pourquoi, elle devra faire appel à la société distributrice du logiciel pour résoudre ses problèmes informatiques.

Nous constatons que, dans l'entreprise, la seule formation reçue concerne l'utilisation du logiciel CUBIC. Nous savons que cette formation a été donnée à la "responsable de l'informatique". Ce qui signifie que, depuis l'introduction de l'informatique dans la société, elle s'est toujours occupée seule de l'ordinateur et elle a donc acquis une certaine expérience quant à l'utilisation du logiciel. Personne d'autre dans l'entreprise n'est capable d'utiliser ce logiciel. Par conséquent, il existe une certaine dépendance de l'entreprise vis-à-vis de la "responsable de l'informatique". Son absence pousserait l'entreprise à revenir à des procédures manuelles au niveau de la comptabilité et de la facturation. Pour la facturation, cette opération est possible puisqu'il existe une liste de prix et le personnel connaît bien les produits vendus. En ce qui concerne la comptabilité, le personnel sera obligé de reprendre les fardes des entrées et des sorties pour établir le compte de résultat.

1.3.4. La structure

A travers la structure, nous allons établir le processus de décision informatique. Cela nous permettra d'identifier les décideurs en informatique ainsi que la manière de prendre des décisions. Nous nous attarderons ensuite sur la documentation informatique dans l'entreprise, la documentation étant très importante pour l'entreprise afin d'éviter les dépendances.

Au niveau du processus de décisions, on se rendre compte de l'existence d'un problème au sein de l'organisation. Ici, on a constaté une lourdeur administrative. On se base simplement sur un constat et non sur une analyse formelle. Le problème est alors transmis au dirigeant qui va décider soit de le résoudre lui-même, soit de désigner quelqu'un pour le résoudre. Pour l'informatisation, c'est le dirigeant qui s'en est occupé.

Ensuite, comme personne dans l'entreprise n'a reçu de formation en informatique, on va se faire conseiller par une connaissance et, notamment, un ami. On ne réalise pas, dans cette étape, d'analyse d'opportunité. On se pose simplement la question : "quelle est la solution à mon problème?" sans identifier le besoin réel et futur de l'entreprise.

Par la suite, après avoir trouver les solutions possibles, le dirigeant va choisir celle qui répond le mieux à son problème.

Dans cette entreprise, on voit que la décision est prise par le dirigeant. En fait, tout achat informatique doit lui être adressé. S'il estime que cette acquisition est nécessaire, il libérera les fonds. On peut constater aussi que la démarche afin de s'informatiser n'a pas été planifiée par l'entreprise. Tout s'est fait de manière informelle. On prend contact, on discute. Il n'y a pas de formalisation dans la procédure. On peut dire que la prise de décisions s'effectue de manière tout à fait intuitive. Ce mode de décision s'inscrit dans la philosophie des P.M.E. familiales où on utilise une politique de court terme. Il faut réagir rapidement. L'absence d'analyse est due à un manque de formation en informatique, un manque de temps mais aussi au fait que le besoin informatique n'est pas aussi important dans cette entreprise. L'information manipulée et son contenu, comme nous l'avons vu, est faible.

Au niveau de la documentation, le seul document qu'on trouve dans l'entreprise est la documentation sur l'utilisation du logiciel CUBIC. Celle-ci ne permet pas toujours de régler les problèmes de manipulation du logiciel. C'est pourquoi, il leur arrive de faire appel à la société distributrice du logiciel. Nous avons noté également que les problèmes informatiques rencontrés par la "responsable de l'informatique" ne sont pas répertoriés dans un livre. Elle doit par conséquent faire appel à sa mémoire si un problème survient pour la seconde fois. Sinon elle devra faire appel à la société informatique. Cela nous incite à parler de deux dépendances.

La première consiste en une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de la société informatique. L'absence de personne qualifiée en informatique dans l'entreprise ne permet pas aux Ets Prigneaux de pouvoir résoudre certains problèmes sans faire appel à la société informatique.

La deuxième dépendance est celle qui existe entre l'entreprise et la "responsable de l'informatique". Nous en avons déjà parler dans le point consacré aux ressources humaines, c'est pourquoi nous n'y reviendrons pas. Cependant, nous ajouterons que l'absence d'une documentation reprenant l'historique des problèmes augmente cette dépendance.

1.4. Conclusion du cas

Nous avons étudié une entreprise assez organique qui correspond à la structure simple définie par MINTZBERG. A travers le management, on s'est aperçu que l'informatique n'était utilisée que dans un objectif de réalisation des tâches administratives. Il n'y a pas d'utilisation organisationnelle ou stratégique de l'information.

Dans cette entreprise, nous avons vu que M^r Prigneaux est la pièce centrale de l'organisation car il connaît bien son entreprise et il en possède les ressources financières. Il va prendre les décisions les plus importantes. Mais cette prise de décision est tout à fait intuitive. En effet, il n'existe pas de formalisation, de planification au sein de l'entreprise. La politique de l'entreprise est guidée par celui-ci. Il préconise une politique de court terme et d'économie.

Le personnel de cette entreprise est assez polyvalent. Lorsqu'il y a un absent, la tâche de celui-ci peut être exécutée par quelqu'un d'autre.

L'environnement de cette entreprise est simple, dynamique et hostile. Ce qui l'amène à être flexible afin de pouvoir réagir rapidement aux changements.

Face à cette organisation, l'informatique est apparue comme un outil permettant de gagner du temps dans les procédures administratives. L'informatique n'est pas considérée par l'entreprise comme un support organisationnel ou stratégique. L'utilisation des tâches informatisées et peu nombreuses est purement administratif. Nous avons placé cette entreprise dans l'état d'initiation. Les problèmes informatiques qu'elle a rencontré ont amené un sentiment d'insatisfaction empêchant l'informatique de progresser. L'informatisation de l'entreprise a été réalisée sur base d'un conseil extérieur sans analyse préalable. Ceci s'explique par l'absence de formation du personnel en informatique. La seule personne qui sait utiliser l'ordinateur est V. Prigneaux. Elle a acquis une certaine expérience dans l'utilisation du logiciel "CUBIC". L'absence de formation et l'absence de documentation ont révélé des dépendances : une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de V. Prigneaux, une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de la société informatique qui a vendu le logiciel.

Nous avons pu remarquer qu'au sein de l'organisation la configuration informatique n'était pas appropriée et qu'il y avait une sous-utilisation du logiciel acheté. En ce qui concerne la configuration mal appropriée, il nous semble que cela est dû à une absence d'analyse des problèmes et des besoins qui aurait permis de cerner les activités de l'entreprise, de les réorganiser afin d'obtenir une informatique appropriée aux besoins de l'entreprise. Pour la sous-utilisation, il nous semble que l'origine du problème est l'absence d'analyse des problèmes, des besoins de l'entreprise. Ce qui n'a pas permis de découvrir une nécessité de réorganiser le travail. Un manque de temps ne signifie pas toujours une lenteur dans le traitement mais parfois une surcharge de travail dû au nombre d'activités à gérer par une seule personne. Ici, V. Prigneaux doit réaliser beaucoup trop de tâches à la fois. Par conséquent, soit on se limite dans les capacités du logiciel, soit on réorganise l'entreprise afin d'utiliser au maximum le logiciel. C'est cette limitation que nous rencontrons au sein de l'organisation.

Après avoir analysé les Etablissements Prigneaux, nous allons entreprendre l'étude de la S.A. Anciaux.

2. Cas n°2 : S.A. Anciaux

2.1. L'entreprise

Pour comprendre l'évolution de l'entreprise et son origine, nous devons remonter aux années 20. A cette époque, l'arrière-grand-père vendait du poisson et du pain. Quant à l'arrière-grand-mère, elle avait ouvert une épicerie et vendait également quelques pains. Ils avaient 4 enfants (3 garçons et 1 fille). Ceux-ci n'hésitaient pas à mettre la main à la pâte. Comme le commerce de pain prospérait, on décida d'ouvrir une boulangerie. A la retraite de l'arrière-grand-père, un des 3 fils a repris la boulangerie.

En 1969, nous avons une boulangerie de quartier composée de 4 personnes: le grand-père, son fils (l'actuel dirigeant), un ouvrier et un vendeur qui effectuait du porte à porte. Par la suite, le grand-père pris sa retraite et ce fut au tour du fils de reprendre la boulangerie. Il a alors créé la "S.P.R.L. Anciaux".

Trois ans plus tard, en 1972, la S.P.R.L. Anciaux reprend une autre boulangerie et augmente son effectif. L'entreprise comporte à présent 3 ouvriers en production et 7 vendeurs qui effectuent les tournées.

En 1980, la boulangerie s'agrandit de nouveau en reprenant la boulangerie Descamps. A ce moment, la S.P.R.L. emploie 35 personnes dont 13 personnes s'occupent des tournées et 22 personnes sont à la production. L'entreprise comporte 2 sites de production. C'est cette année-là que le fils est engagé comme ouvrier. En 1984, l'entreprise engage la fille comme employée pour s'occuper de l'administration.

En 1986, le fils décide d'ouvrir sa propre boulangerie ("Les mille colonnes"). Il produit lui-même et est totalement indépendant vis-à-vis de la société Anciaux.

En 1987, Monsieur Anciaux décide de garder un seul site de production. Il a l'opportunité d'acheter un garage à la Louvière. Bien que cet endroit ne soit pas conçu pour installer un site de production, ils ont quand même pris la décision d'y emménager.

Suite au mariage du fils en mai 1990, Monsieur Anciaux et son fils décident de fusionner les deux sociétés à savoir la S.P.R.L. Anciaux et "Les mille colonnes". Cette fusion sera effective en juillet 1990.

L'année suivante, c'est-à-dire en 1991, l'entreprise passe en Société Anonyme (S.A.) pour des raisons fiscales. Elle compte 3 actionnaires: le père, la mère et le fils.

A l'heure actuelle, l'entreprise emploie 28 personnes dont 3 employées et 25 ouvriers. Son siège social est situé à la Louvière et possède 3 magasins dont 2 à la Louvière et un à Fontaine-Lévêque. Ces 3 magasins sont tenus par des indépendants. L'entreprise compte plus ou moins 3000 clients en porte à porte et plus ou moins 300 clients dépositaires comme par exemple des petits magasins, hôpitaux, C.P.A.S.. Elle compte également plus ou moins 70 fournisseurs. Au 31/12/1990, la S.A. Anciaux réalise un chiffre d'affaires de plus ou moins 58 millions avec une perte d'1 million. Ce résultat négatif est dû à la fusion des 2 sociétés dont

une société, "Les mille colonnes", avait des difficultés. En fin d'exercice de l'année 1991, le chiffre d'affaires s'élève à plus ou moins 48 millions avec une perte de plus ou moins 4 millions. Ce résultat négatif est dû aux investissements élevés que l'entreprise a réalisés. En 1992, cette perte est diminuée; malheureusement, la direction n'a pas voulu nous communiquer les chiffres. Nous pouvons situer le marché de la S.A. Anciaux dans une zone délimitée par Mons, Bruxelles et Charleroi.

Après avoir donné un aperçu de l'entreprise, nous allons entrer dans les détails en étudiant la structure de l'entreprise.

2.2. L'organisation

2.2.1. La structure de l'entreprise

Avant de parler de la structure de l'entreprise, nous allons établir l'organigramme de la société. A partir de celui-ci nous détaillerons les différents postes et nous expliquerons leur fonctionnement.

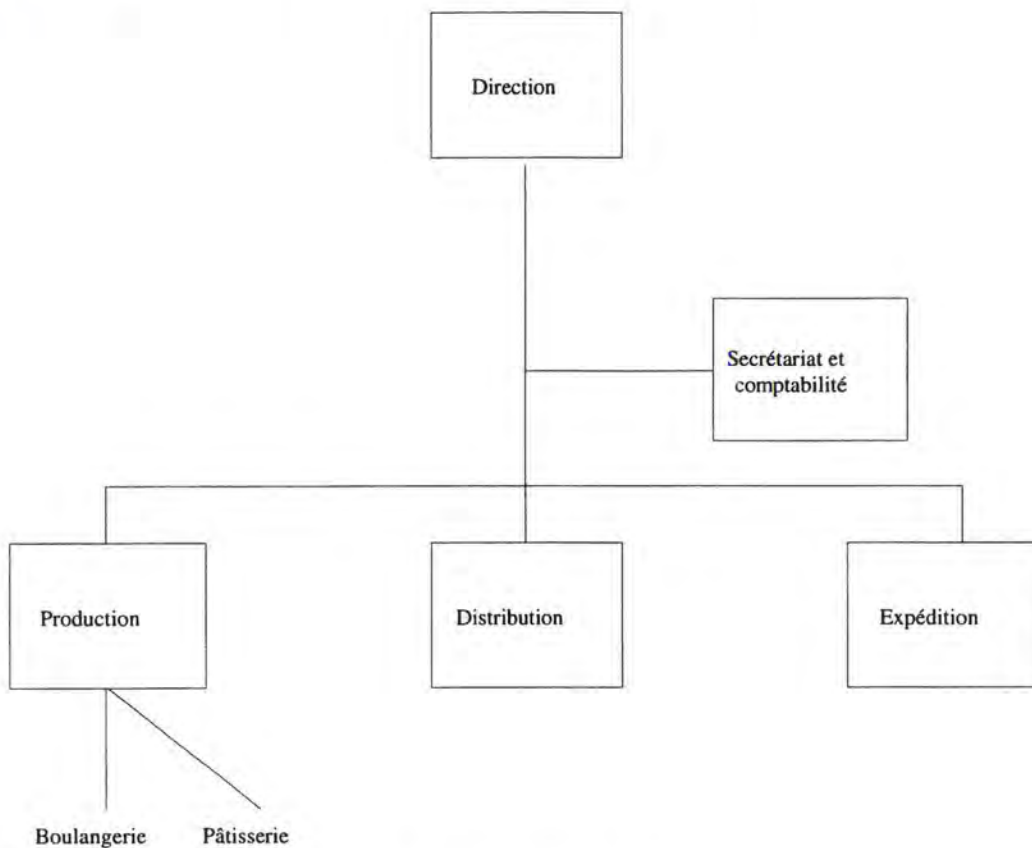


Figure 2.3.: Organigramme de l'entreprise.

La production.

Ce département est composé de 8 personnes. Parmi ces personnes, on retrouve un membre de la famille (le fils) qui est le responsable de production. Ce service s'occupe de produire des produits concernant la boulangerie et la pâtisserie à partir des récapitulatifs des produits à fabriquer provenant de la comptabilité et de les emballer. En ce qui concerne la boulangerie, nous avons un chef boulanger qui effectue le travail de nuit. En principe, le personnel de production ne fait que de la production pure. Cependant, il arrive que certains soient envoyés à l'expédition quand c'est nécessaire.

L'expédition.

Dans ce service, deux personnes, non-membres de la famille, s'occupent de préparer les bacs de pâtisseries et les bacs à pain à l'aide des notes d'envoi données par la comptabilité. La préparation consiste à étiqueter chaque produit avec le numéro du camionneur et à classer les produits par région et par client.

La distribution.

15 personnes travaillent dans ce département. Parmi ces 15 personnes, nous trouvons une vendeuse qui travaille dans un des trois magasins et 14 camionneurs dont le mari de la fille du dirigeant. Le rôle de ces camionneurs est de charger les marchandises dans la camionnette et d'effectuer les tournées. En tout, il existe 12 tournées ce qui signifie que parmi les 14 camionneurs, il y a 2 remplaçants. Parmi les 12 tournées, il y en a 10 qui font du porte à porte. Le chargement des camionnettes se réalise sur base de l'étiquetage des produits. En effet, on trouve sur l'étiquette la date, le numéro et le nom du camionneur, l'identification du produit et la quantité à emporter.

En voici un exemple: Date: 9/2/93

1 Jean-Luc

10 Rond 400 gr coupé

La quantité donnée permet d'indiquer au camionneur Jean-Luc qu'il y a 10 pains ronds de 400 gr coupés à charger dans la camionnette. Cette procédure permet d'éviter les vols entre camionneurs. Ensuite, après le chargement, le camionneur peut effectuer sa tournée grâce à son carnet de route.

Le secrétariat et la comptabilité.

On y trouve 2 personnes. La première est la secrétaire engagée à temps partiel. Elle s'occupe de la prise des commandes et de l'encodage de celles-ci. La deuxième personne est la fille du dirigeant. Elle s'occupe des tâches administratives, de la comptabilité de l'entreprise, de la facturation, des commandes chez les fournisseurs et des étalages. Pour cette dernière fonction, cela signifie qu'elle se rend chez les gérants des magasins afin de contrôler si le magasin est bien entretenu, de s'assurer qu'il n'y a pas de problèmes et de reprendre la disquette contenant les données de caisse.

La direction.

En ce qui concerne la direction, on trouve Monsieur Anciaux. C'est lui qui dirige l'entreprise. Parfois, il travaille à la production puisqu'il est boulanger de formation. Il peut aussi bien aider

à l'expédition et même s'il le faut à la distribution. Il supervise le travail de ses employés. Lorsqu'il y a un problème dans l'entreprise, on s'adresse à la direction, son rôle est de le résoudre. Le dirigeant s'occupe également de contrôler le bon déroulement des ventes à partir de statistiques de vente. Il vérifie les paiements qui ont été effectués afin de s'assurer de la bonne gestion financière de son entreprise.

Le conseil d'administration.

Au-dessus de la direction, nous trouvons le conseil d'administration. Il est composé des membres de la famille (le père, la mère et le fils). Le conseil d'administration a un rôle purement fictif et n'existe que pour des raisons légales.

Que peut-on dire de la structure de l'entreprise?

Dans cette société, on se trouve en face d'un organigramme mieux structuré par rapport au cas précédent dans le sens où les tâches sont plus clairement définies. Chaque personne est attachée à son département. La ligne hiérarchique est courte. La direction est très proche de sa base opérationnelle. Elle peut, le cas échéant, aider chaque département dans la réalisation de ses objectifs. Bien que la taille de l'entreprise soit plus importante que le cas précédent, l'entreprise garde une structure simple avec peu d'unités tout en étant plus formalisée que les Etablissements Prigneaux. Le mécanisme de coordination est bien entendu la supervision directe en ce qui concerne la direction vis-à-vis des autres départements tandis qu'entre les départements, on utilise la standardisation des résultats (notes d'envoi, récapitulatifs des produits à fabriquer, ...).

Si on jette un regard sur le personnel, on constate que les postes à responsabilités sont occupés par les membres de la famille. Les non-membres se situent essentiellement au niveau de la base opérationnelle. C'est un comportement typique de la P.M.E. familiale. Après avoir étudié la structure de l'entreprise, il convient d'analyser le management de celle-ci.

2.2.2. Le management

Dans cette entreprise familiale, les pouvoirs sont centralisés sur le dirigeant. Celui-ci est boulanger de profession. Il connaît son métier et au fil des années quand il travaillait pour son père, il a acquis une grande expérience. Nous avons vu dans la structure de l'entreprise que le dirigeant fait de tout. Il s'occupe principalement de la gestion de son entreprise. Il va contrôler la production, contrôler si les quotas de production ont été respectés, résoudre les problèmes rencontrés, négocier les investissements, vérifier les paiements, etc. ... Il joue un grand rôle dans la société. A côté de lui, il y a le fils et la fille. Ils ont un certain pouvoir qui leur permet de proposer certains investissements, d'organiser les foires commerciales. Cependant, ce sera toujours le dirigeant qui aura le dernier mot. En effet, c'est lui qui statue sur les aspects financiers. Toute dépense doit être soumise à son approbation.

Pour gérer son entreprise, le dirigeant utilise une politique de réaction, adaptation face aux problèmes. Il n'est pas possible pour cette entreprise, d'après la fille, de planifier ou d'établir un budget parce que, d'une part, il y a un manque de temps et, d'autre part, il n'existe pas de contrat fixe, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de contrat passé entre le client et l'entreprise assurant

celle-ci de la fidélité du client; comme les ventes varient beaucoup, on ne sait pas prévoir de budget. Nous nous trouvons face à une stratégie de court terme.

Au sein des départements, l'ouvrier ajuste son travail par rapport aux autres. On procède par contact direct. Si un problème se pose, on en parle au dirigeant. Nous nous trouvons dans une entreprise où on utilise beaucoup les contacts. Cependant, entre départements, il existe des procédures de coordination. On a pu constater une certaine formalisation. Des notes d'envoi circulent entre les départements de même que des récapitulatifs des produits afin de coordonner le travail. Cela représente une standardisation des résultats puisque les quotas de production sont inscrits dans les récapitulatifs.

Quelles sont les données utilisées par l'entreprise pour prendre des décisions?

Il existe au sein de l'organisation différentes fardes (entrées, sorties, caisse, extraits de compte, balances), des carnets de route, des "order book", récapitulatifs des produits, notes d'envoi. Il existe également des fichiers (clients, fournisseurs, commandes, factures, tarifs clients, véhicules, standard des commandes). Nous allons examiner ces informations.

Les entrées.

Ce sont les factures des fournisseurs. Sur une facture, on trouve les renseignements concernant le fournisseur (nom, adresse, tél., fax, ...), les produits et quantités commandés ainsi que les prix et la T.V.A.. Ces informations permettent au dirigeant d'établir le prix de vente et de connaître les dépenses de l'entreprise. Les factures sont encodées en fin de mois par la fille.

Les sorties.

Elles regroupent toutes les factures de vente. On trouve les renseignements concernant le client (nom, adresse), les produits et quantités commandés ainsi que les prix et la T.V.A.. Ces factures ont été créées à partir du fichier commandes et elles seront encodées par K. Anciaux dans le journal des ventes.

La caisse.

Elle contient toutes les informations concernant les mouvements journaliers de caisse c'est-à-dire les entrées et les sorties d'argent. Ces informations sont introduites à l'ordinateur par le service comptable.

Les extraits de compte.

Les informations des extraits de compte sont encodées par le service comptable.

Les balances.

Il existe les balances des clients et les balances des fournisseurs. Celles-ci contiennent les informations concernant le chiffre d'affaires par clients ou fournisseurs, les montants payés ainsi que le solde restant à payer. Ces informations sont utilisées par le dirigeant pour connaître la liste des impayés.

Carnet de route.

Il contient les adresses des différents clients qui seront visités. Ces adresses sont classées par ordre de passage. On trouve également par clients le montant restant à payer. Il est utilisé par le camionneur afin de connaître la tournée qu'il doit réaliser et pour inscrire les montants reçus.

Order book.

Il contient les marchandises rendues par le client. Les informations reprises dans l'order book sont le nom du client, les produits rendus, les quantités rendues. Il est utilisé par le camionneur lors de la livraison et par le dirigeant afin d'enregistrer les retours pour corriger la facture.

Récapitulatif des produits.

Il contient la liste des produits à fabriquer ainsi que les quantités. Il est adressé à la production afin de connaître les produits à fabriquer. Ce récapitulatif est réalisé par le service comptable.

Note d'envoi.

La note d'envoi contient les informations sur le client (nom, adresse), sur les produits et quantités commandées. Elle est réalisée par le service comptable pour le service expédition afin de constituer les bacs. La note d'envoi est donné au client lors de la livraison.

Le fichier clients.

Il contient tous les clients de l'entreprise avec leur nom, leur adresse, leur n° de téléphone et leur n° de T.V.A.. Ces informations sont utilisées par le service comptable pour la réalisation des factures et la comptabilité.

Le fichier fournisseurs.

Il contient tous les fournisseurs de l'entreprise avec leur nom, leur adresse, leur n° de téléphone et leur n° de T.V.A.. Ces informations sont utilisées par la comptabilité pour l'encodage des factures d'achat dans le journal des achats.

Le fichier produits.

Il contient tous les produits vendus par l'entreprise avec le libellé et la quantité en stock. Le libellé du produit est utilisé par le service comptable pour l'encodage des commandes.

Le fichier commandes.

Il contient les renseignements sur le client (nom, adresse), les produits et quantités commandés. Ce fichier est créé par le service comptable. Il va servir pour la facturation.

Le fichier factures.

Il contient les renseignements sur le client (nom, adresse), les produits et quantités commandés ainsi que les prix de vente et la T.V.A.. Ce fichier est créé par la comptabilité à partir du fichier commandes. Il va être utilisé par le dirigeant afin d'obtenir des statistiques sur les ventes.

Le fichier tarifs clients.

Il contient les prix accordés aux différents clients pour un produit. Il est utilisé par la comptabilité pour facturer au client.

Le fichier véhicule.

Il contient les renseignements sur les véhicules de l'entreprise. Ils sont au nombre de 14. Les renseignements concernent le type de véhicule, le kilométrage de celui-ci. Ce fichier n'est pas utilisé.

Le fichier standard des commandes.

Il contient les commandes standards qui sont utilisées pour les tournées en porte à porte. Les renseignements correspondent au fichier commandes mis à part que la commande se rattache à une tournée et non à un client. Ce fichier est utilisé par le service comptable.

Que peut-on dire de ces informations?

Les informations sont utilisées d'un point de vue administratif, organisationnel et stratégique. Au point de vue administratif, l'information va permettre de réaliser les tâches administratives comme par exemple la comptabilité, la facturation. Au point de vue organisationnel, l'information sera utilisée pour coordonner l'activité de l'entreprise. Le récapitulatif des produits indique à la production les produits ainsi que les quantités à fabriquer. Les notes d'envoi vont être utilisées pour constituer les bacs destinés au camionneur afin de réaliser correctement la livraison. Au point de vue stratégique, les informations contenues dans les factures et les balances sont utilisées par le dirigeant pour établir l'évolution des ventes et l'état financier. Cela lui permet de déceler rapidement les problèmes financiers de l'entreprise et d'y remédier.

Afin de permettre l'usage des informations d'un point de vue organisationnel et stratégique, l'entreprise a fait développer un système d'information plus formalisé.

2.2.3. L'environnement de la P.M.E.

De par son activité (boulangerie), l'entreprise évolue dans un environnement simple. La fabrication des produits ne demande pas un savoir ou des connaissances très scientifiques, très complexes. Le travail est en fait facilement compréhensible par le personnel. Cet environnement est plus ou moins stable. Bien que l'entreprise produise sur demande, il est possible de prévoir le travail pour une certaine catégorie de produits; comme par exemple le

pain, c'est un produit de première nécessité et il est commandé par les clients de manière assez régulière. L'environnement de cette entreprise est assez hostile. Le monde de la boulangerie comprend un nombre élevé d'entreprises de toutes tailles. Il convient donc d'agir afin d'obtenir des parts de marché.

Pour ce faire, les technologies de l'information peuvent aider l'entreprise à obtenir un avantage concurrentiel. Tout d'abord, elles vont agir sur les coûts. Auparavant, la comptabilité de l'entreprise était réalisée par une société comptable appelée C.G.I.. L'installation d'un système informatique pour réaliser la comptabilité a permis de supprimer les frais occasionnés par la sous-traitance de celle-ci. Dès lors, cette suppression a des répercussions sur le coût de fabrication du produit. Ensuite, les technologies de l'information peuvent jouer sur la différenciation du service. L'entreprise possède trois magasins. A partir de ceux-ci, l'entreprise pourrait établir un réseau externe offrant la possibilité aux clients de commander directement à l'entreprise les produits qui ne se trouvent plus en rayon. On pourrait également permettre au client de décrire lui-même son gâteau. Ce type de service pourrait peut-être créer un avantage concurrentiel et dresser des barrières face à la concurrence et à l'apparition de nouvelles boulangeries.

Après avoir étudié l'organisation de la S.A. Anciaux, nous allons maintenant nous intéresser à son informatique.

2.3. L'informatique

C'est en 1972 que la S.A. Anciaux décide de s'informatiser. On voulait gagner du temps dans l'administration. L'objectif souhaité était de calculer le prix de revient d'un produit, le profit réalisé et de réaliser des statistiques de vente. A cette époque, l'entreprise a acheté un petit ordinateur avec carte. Ils l'ont gardé pendant 8 ans.

En 1980, on décida de remplacer l'ordinateur à cartes par une table ordinateur programmable, le B90 UNISYS. Ce choix résulte de la satisfaction d'un boulanger qui avait acheté le même matériel.

Le dirigeant était satisfait de son informatique et souhaita augmenter son portefeuille d'applications. C'est pourquoi en 1990, la capacité de l'ordinateur étant devenue insuffisante, il décida de le remplacer. Le choix s'est alors porté sur l'acquisition d'un serveur UNISYS et de 3 Personal Computer (P.C.) dont un portable. Ceci répondait à la nécessité de pouvoir donner accès à l'informatique à plusieurs personnes. La plupart des applications ont été achetées cette année-là à l'exception du logiciel FASTER (nous développerons dans la suite du texte ces applications et ce logiciel FASTER).

C'est en 1991 que la S.A. décida d'acquérir le logiciel FASTER. Après ce bref historique, commençons l'étude des tâches.

2.3.1. Les tâches

Nous avons divisé les tâches en quatre points. Tout d'abord nous identifierons les différentes applications informatiques de l'entreprise. Ensuite, nous examinerons l'utilisation de celles-ci au sein l'entreprise. Après cela, nous expliquerons les raisons de ce type d'utilisation. Et nous terminerons en situant l'entreprise dans son état d'informatisation. Commençons par les applications informatiques.

a) Les applications informatiques

Gestion des produits.

Ce programme permet la création, l'ajout, la modification ou la suppression d'un produit.

Gestion des clients.

Ce programme permet la création, l'ajout, la modification ou la suppression d'un client.

Gestion des tarifs clients.

Ce programme permet la création, l'ajout, la modification ou la suppression des tarifs accordés à un client.

Prise de commandes.

Ce programme permet l'encodage et l'impression des commandes. Il permet également l'encodage des retours de marchandises.

Standard des commandes.

Ce programme permet l'encodage et l'impression des commandes types pour les tournées.

Facturation.

Ce programme génère et imprime les factures à partir du fichier des commandes.

Etiquette.

Ce programme permet l'impression d'étiquettes.

Gestion des véhicules.

Ce programme permet l'encodage des données concernant les véhicules tel que le kilométrage effectué. Cela permet de contrôler les achats en carburant. Il est également possible de calculer le coût du véhicule.

Gestion des produits libre service.

Ce programme permet la création, l'ajout, la modification et la suppression des produits de première nécessité comme par exemple les boissons, couches culottes, boîtes de conserve, etc.... L'entreprise souhaite bientôt vendre ces nouveaux produits.

Gestion de stocks.

Ce programme permet l'encodage des entrées et des sorties des produits offerts par la société.

Gestion des pâtes.

Ce programme permet de calculer le prix de revient d'un pain.

Faster.

C'est un programme de comptabilité. Il offre différents modules. Il permet la gestion des clients, la gestion des fournisseurs, la comptabilité et l'importation de fichiers externes en un fichier FASTER. A partir du module de gestion des clients, il est possible de créer, ajouter, supprimer ou modifier un client. On peut visualiser le client et l'évolution de son chiffre d'affaires. Ce module donne un suivi du client. A partir du module de gestion des fournisseurs, il est possible de créer, ajouter, supprimer ou modifier un fournisseur. Il est possible de visualiser le fournisseur et l'évolution des achats chez celui-ci. A partir du module d'importation, il est possible d'importer un fichier externe pour l'utiliser avec le logiciel FASTER.

Programme de caisse.

Ce programme permet de sauvegarder les données concernant la caisse telles que les produits vendus, les quantités vendues, les prix, l'heure et la date de la vente et d'imprimer un ticket de caisse.

Statistiques.

Ce programme permet d'obtenir des statistiques sur les ventes (ventes/camionneurs, ventes/produits ...). Il donne un récapitulatif des ventes de la semaine.

Gestion des tournées.

Ce programme permet de créer, ajouter, modifier, supprimer des carnets de route. Il est également possible de les imprimer.

D'une manière générale, tous les programmes ont été développés sur mesure par le programmeur externe à l'exception du programme "Faster" et ils peuvent être utilisés en réseau. En ce qui concerne le programme "Faster", il ne fonctionne pas sur le réseau. A la base, ce logiciel n'avait pas été développé pour être utilisé dans un réseau.

b) L'utilisation

Les applications "prise de commande", "gestion des clients" et "standard des commandes" sont utilisées le soir lors de la phase d'encodage et d'impression des commandes. L'application "prise de commande" est utilisée principalement par la secrétaire ou la "responsable de l'informatique"; en cas d'absence de ces deux personnes, par le dirigeant ou le fils. La secrétaire va d'abord encoder toutes les commandes et ensuite imprimer les notes d'envoi qui seront envoyées au service d'expédition et un récapitulatif des quantités à produire au service de production. Si la commande est passée par un nouveau client, les renseignements le concernant seront introduits à partir de l'application "gestion des clients". Ce programme est utilisé par la secrétaire ou la "responsable de l'informatique". L'application "standard des commandes" est utilisée par la "responsable de l'informatique" afin d'imprimer les notes d'envoi des tournées pour le service d'expédition et le récapitulatif des produits à fabriquer pour le service de production. L'application "prise de commande" est aussi utilisée par le dirigeant lorsqu'il y a un retour de marchandises.

A la fin du mois, la "responsable de l'informatique" réalise les factures des clients et les imprime à partir de l'application "facturation". Dans le cas où elle doit modifier les tarifs, elle utilise l'application "gestion des tarifs clients" avant de facturer. Elle imprime aussi, à partir du programme de caisse, le bon de caisse des magasins afin de les classer dans la farde de caisse. Le dirigeant, quant à lui, modifie les tournées si nécessaire et imprime les carnets des tournées du mois suivant à partir de l'application "gestion des tournées".

Avant le 20 du mois et quelques jours après avoir facturé, la "responsable de l'informatique" va encoder à partir du logiciel comptable FASTER les achats, les ventes et les journaux financiers. Dans le cas d'un nouveau client ou fournisseur, elle mettra à jour son fichier client et son fichier fournisseur à partir du module "gestion des clients" ou "gestion des fournisseurs" de FASTER.

A côté de ces applications, il y en a d'autres qui sont utilisées dans divers services. Passons-les en revue.

Pour le secrétariat, l'application "gestion des produits" est utilisée par la "responsable de l'informatique" pour l'introduction d'un nouveau produit fabriqué. Elle utilise en fin d'année l'application "étiquette" pour imprimer les adresses des clients qui vont recevoir une grosse promotion.

Pour le service de production, le fils utilise l'application "gestion des pâtes" afin d'établir le prix de revient du pain.

A la direction, le dirigeant utilise l'application "statistiques" afin de contrôler hebdomadairement les ventes.

A travers l'utilisation des applications, nous constatons que trois applications ne sont pas utilisées: la gestion des véhicules, la gestion des produits libre service et la gestion de stock. De plus, il existe un double encodage des données, notamment, en ce qui concerne la gestion des clients et les factures. Nous allons essayer d'expliquer cette non-utilisation et cette redondance à travers le point suivant.

c) Les raisons de la non-utilisation et de la redondance

Tout d'abord, expliquons la non-utilisation.

L'application "gestion des véhicules" est une application qui a été adaptée par le programmeur à la société. L'idée du dirigeant était de contrôler l'utilisation des 14 véhicules par les camionneurs. Ce programme devait être utilisé par la "responsable de l'informatique". Malheureusement, celle-ci n'a pas le temps de s'en occuper.

En ce qui concerne l'application de "gestion de stock", elle a également été adaptée à la société mais elle ne fonctionne pas comme le dirigeant le voudrait. En effet, selon "la responsable de l'informatique", <<si on devait l'utiliser, on ne ferait plus que de l'encodage>>. Cela s'explique par le fait que les quantités de matières premières utilisées pour la fabrication d'un produit varient souvent. La quantité de matières premières dépend de certains critères comme par exemple, pour une tarte aux fraises, de la taille des fraises, de l'humidité de la pièce pour la réalisation de la pâte (il faudra plus ou moins de farine) etc. Pour le moment, le problème n'a pas encore été résolu. Ce qui explique cette non-utilisation.

Pour ce qui est de l'application de "gestion des produits libre service", la non-utilisation s'explique par le fait que l'entreprise n'a pas encore démarré ce nouveau service.

Donc, la non-utilisation est due soit à un manque de temps de la part de la personne concernée, soit à un fonctionnement inadéquat du programme.

Après avoir étudié les raisons de la non-utilisation de certaines applications. Il convient d'expliquer la redondance.

La raison de cette redondance provient de l'achat du logiciel FASTER. Ce logiciel est apparu dans la société après la mise en service des applications "gestion des clients" et "facturation". Auparavant, la comptabilité était réalisée par la société CGI. En 1991, la société Anciaux décide d'effectuer elle-même sa comptabilité. Comme CGI utilisait le logiciel comptable FASTER et en était distributrice, il fut décidé de l'acheter. L'achat s'est accompagné de l'achat du module d'importation ceci afin de pouvoir réutiliser le fichier client et les factures avec le logiciel FASTER. Cependant, il y eu des problèmes lors de l'installation de FASTER sur le réseau. Cela a eu pour conséquence d'utiliser FASTER hors réseau et de ne pas utiliser le module d'importation. C'est pourquoi on trouve un dédoublement des fichiers clients et un double encodage des factures. Ce qui augmente les risques d'erreurs, d'incohérences des données.

d) Etat d'informatisation

Comme nous avons pu le voir dans le point consacré aux applications, la S.A. Anciaux possède un portefeuille d'applications assez nombreux (15 applications). Ce développement fut favorisé par la satisfaction du dirigeant quant aux résultats obtenus grâce à l'informatique. Ces applications sont pour la plupart utilisées d'un point de vue administratif mais aussi organisationnel avec le programme "prise de commandes" pour l'impression des récapitulatifs et des notes d'envoi et stratégique avec les programmes "statistiques" et "gestion des pâtes".

Les applications informatiques existant dans l'entreprise ont été développées afin d'améliorer le temps d'exécution de certaines tâches administratives comme par exemple la comptabilité, la facturation etc.... Cela a permis un gain de temps pour la production grâce à l'établissement d'un récapitulatif des quantités à fabriquer.

Suite à l'intégration de la plupart des applications, nous situons l'entreprise dans l'état d'intégration. Bien que cette intégration n'est pas due à la volonté du dirigeant, elle répond à un besoin de l'entreprise. Comme nous l'avons vu, cette entreprise est de plus grande taille que l'entreprise analysée précédemment. Sa gestion semble également plus complexe. L'entreprise est mieux structurée et plus formalisée que les Etablissement Prigneaux. Cette plus grande formalisation facilite l'introduction de l'informatique.

2.3.2. La technologie

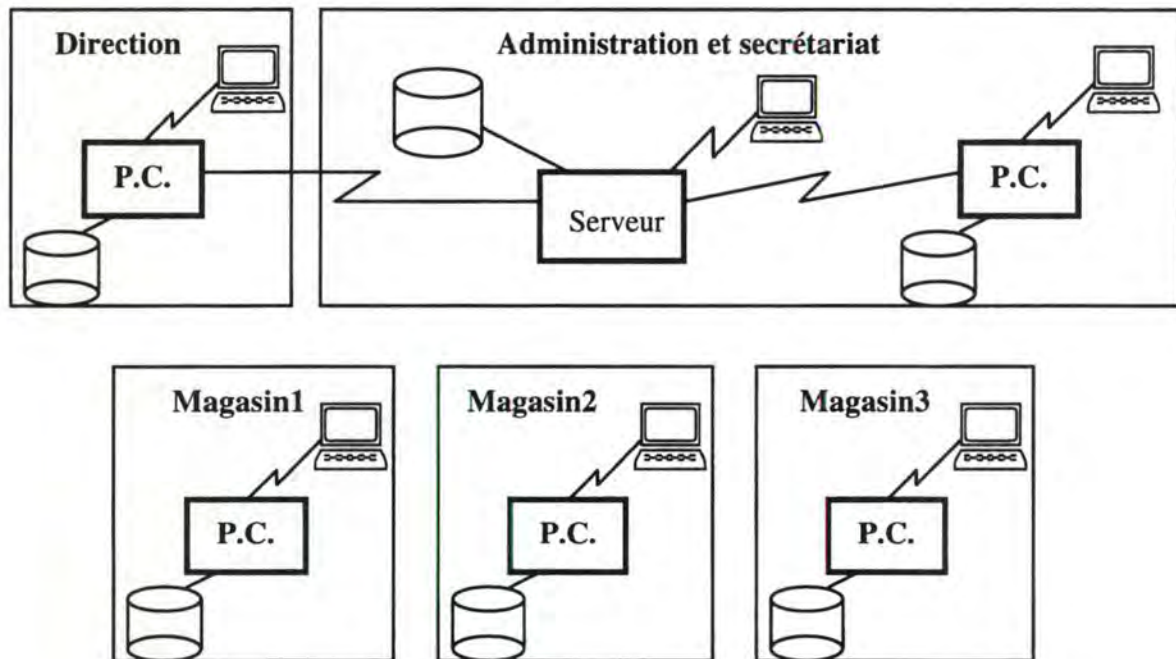


Figure 3.4.: La configuration informatique sans connexion avec les magasins

La configuration informatique de la S.A. Anciaux est composée d'un serveur UNISYS (un mini-ordinateur) dont la capacité du disque dur est de 140 mégabytes et d'une imprimante installée dans le bureau de la "responsable de l'informatique", d'un P.C. situé chez la secrétaire, d'un portable à la direction et d'un autre P.C. pour la production. Tout ce matériel est connecté sur un réseau NOVELL. Tous les fichiers de l'entreprise se trouvent sur le serveur. Nous ajoutons à cette configuration 3 P.C. répartis dans chaque magasin.

Pour déterminer le type de configuration informatique, nous nous baserons essentiellement sur le matériel se situant dans l'entreprise. Ce choix s'explique par le fait que la totalité des

applications informatiques se situent au sein de l'entreprise y compris le programme de caisse des magasins. En effet, une fois par mois, la "responsable de l'informatique" va chercher dans chaque magasin la disquette contenant les données sur les heures prestées, l'évolution de la caisse afin de réaliser la comptabilité.

Dans cette entreprise, nous avons un ordinateur central, le serveur, qui se situe chez la "responsable de l'informatique". Les données sont centralisées dans ce serveur. Trois P.C. sont connectés à l'ordinateur central dont deux se situent en dehors du service de la "responsable de l'informatique". Ces P.C. sont parfois utilisés de manière autonome pour certains programmes spécifiques comme le traitement de texte ou le dessin. Nous retrouvons ici les caractéristiques d'une informatique répartie avec fichiers centralisés.

Il n'existe pas de réelles explications quant à ce choix de configuration. L'absence de formation informatique du personnel, d'une part, et la satisfaction des services offerts par la société informatique UNISYS, d'autre part, pourrait l'expliquer. A l'époque, il y avait un ordinateur pour trois personnes. Il n'était pas possible qu'elles utilisent l'ordinateur en même temps. La société UNISYS leur a proposé cette configuration. Cette configuration répond aux besoins puisqu'elle permet aux trois personnes de travailler simultanément sans gêner l'autre ou sans attendre que la personne ait terminé avant de travailler.

2.3.3. Les ressources humaines

L'absence d'un service informatique se comprend aisément. Toutefois, une personne a été désignée comme "responsable de l'informatique". C'est Karine Anciaux, la fille du dirigeant, qui est chargée de s'occuper des problèmes informatiques. Elle est licenciée en Sciences Economiques et elle s'occupe des tâches administratives de l'entreprise. Elle a été nommée "responsable de l'informatique" à cause de sa fonction dans l'entreprise et parce qu'elle avait déjà approché, au cours de ses études, les ordinateurs.

Cependant, sa formation n'est purement qu'économique. Elle n'a pas reçu de formation lui permettant de développer elle-même ses propres applications informatiques. Elle a seulement été formée par la suite à l'utilisation des logiciels de l'entreprise. Cette formation lui a été donnée par le concepteur des programmes.

D'autres personnes utilisent l'ordinateur. Elles n'ont aucune formation en informatique c'est-à-dire de formation leur permettant de développer un programme informatique. Toutefois, elles ont reçu une formation concernant les logiciels qu'elles doivent utiliser.

Nous avons tout d'abord le dirigeant, boulanger de formation. Il utilise l'ordinateur pour la gestion des tournées et la gestion de son entreprise à travers les statistiques de vente.

Ensuite, il y a la secrétaire. Elle connaît le traitement de texte et effectue l'encodage des commandes.

Il reste un utilisateur, le fils, boulanger de formation. Il encode les commandes lorsqu'il n'y a personne d'autre pour le faire et il établit le prix de revient d'un pain à partir de l'ordinateur.

Comme personne n'a reçu de formation en informatique, l'entreprise a fait appel à un ami pour réaliser toutes les applications à l'exception du logiciel Faster. Celui-ci a été acheté par ce qu'il était utilisé par la société comptable CGI chargée de réaliser la comptabilité de l'entreprise. Le développement externe pose le problème de dépendance de l'entreprise vis-à-vis de l'ami puisqu'il est le seul à développer. Par conséquent, l'avancement du développement sera fonction de son bon vouloir. L'entreprise se trouve confrontée à une dépendance vis-à-vis du concepteur des programmes puisque personne n'a reçu de formation en informatique.

2.3.4. La structure

Nous allons déterminer le processus de décisions informatiques afin d'identifier les décideurs en informatique ainsi que la méthode de prise de décisions. Ensuite, nous parcourrons le problème de la documentation.

a) Le processus de décisions

Lorsqu'un problème survient, la "responsable de l'informatique" ou le programmeur externe l'expose au dirigeant. Cet exposé se fait de manière informelle.

Ensuite, le programmeur élabore une solution avec la collaboration du dirigeant et du "responsable de l'informatique". Dans le cas d'un achat, le programmeur propose au dirigeant la solution. Le dirigeant prendra la décision d'accepter l'achat ou de le refuser. S'il refuse, il décide soit d'arrêter le projet soit de le poursuivre en demandant une autre solution. Dans le cas d'un développement, le programmeur développe l'application informatique chez lui. Quand le programme est terminé, il l'installe dans l'entreprise. Celui-ci est testé. Si cela répond au problème, le processus est terminé. S'il comporte des erreurs, le programmeur corrige l'application. Après correction, celle-ci est retestée. Si elle comporte encore des erreurs, le programmeur poursuit ses modifications. On continue ce type de développement (modification, installation, test) jusqu'à ce que l'application soit correcte. On progresse par essais - erreurs.

Le processus de décisions informatiques s'inscrit dans la politique des P.M.E. familiales de "réaction - adaptation". On n'agit que lorsqu'il y a un problème. Le développement n'est pas planifié, ni formalisé. Il n'y a pas d'élaboration de budget. Le dirigeant libère les fonds quand c'est nécessaire. La prise de décisions ne se base pas sur une analyse formelle. Ce processus de décision s'inscrit dans le mode de prise de décisions des P.M.E. familiales (chapitre 2) où il n'y a pas de formalisation du développement informatique, où on utilise une politique de court terme et où aucune planification n'est réalisée.

b) Le problème de la documentation

En ce qui concerne la documentation, il n'existe pour ainsi dire aucun document sauf pour le logiciel comptable qui a été acheté. Ce logiciel est accompagné de sa documentation d'utilisation. Cette absence de documentation engendre deux dépendances.

Tout d'abord, il existe une dépendance entre l'entreprise et le programmeur externe (nous rappelons que c'est un ami de la famille qui exerce la profession de professeur à l'université de Mons). Si celui-ci décède, personne ne peut le remplacer puisqu'il n'y a pas de documentation et l'entreprise ne possède pas les programmes sources afin de pouvoir maintenir les programmes.

Ensuite, il existe une certaine dépendance entre l'entreprise et la "responsable de l'informatique" puisque, comme nous l'avons vu dans les tâches, elle utilise la majeure partie des programmes informatiques. Cette dépendance n'est pas aussi cruciale que la première puisque le dirigeant, le frère et la secrétaire utilisent également certains programmes. Elle se fera plus ressentir au niveau de la comptabilité.

2.4. Conclusion du cas

L'entreprise nous est apparue plus structurée que la précédente. Les unités sont mieux élaborées. La gestion des activités est plus formalisée. On coordonne les activités par standardisation des résultats. Bref, c'est une société plus bureaucratique. Ce type de structure a favorisé l'introduction de l'informatique. Nous avons d'ailleurs situé cette société dans l'état d'intégration.

Dans cette entreprise familiale, les pouvoirs sont centralisés sur le chef du dirigeant. Il joue un grand rôle dans la société de par l'expérience qu'il a acquise. Il supervise l'organisation de la société. La politique de l'entreprise Anciaux est celle du dirigeant. On utilise une politique de réaction - adaptation face aux problèmes. Au sein de l'organisation, il n'existe pas de planification. Le mode de décision paraît mieux formalisé. L'information est utilisée d'un point de vue administratif, organisationnel et stratégique. Elle permet au dirigeant de prendre des décisions basées sur des données plus formelles. Cette centralité du dirigeant joue un rôle sur le mode de prises de décisions informatiques. Celui-ci est peu formalisé, intuitif puisqu'il ne s'appuie sur aucune analyse formelle. Les décisions sont prises sans la participation des utilisateurs. Le développement s'effectue par essais - erreurs c'est-à-dire qu'on développe le programme, ensuite on effectue des corrections au fur et à mesure que l'on teste l'application. Les phases de développement ne sont pas documentées. Ce qui pose le problème des dépendances. En effet, il existe deux dépendances: une dépendance de l'entreprise vis-à-vis du programme externe et une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de la "responsable de l'informatique" car elle utilise la majeure partie des applications.

L'environnement de cette entreprise est simple, plus ou moins stable et hostile. Cette stabilité lui permet de prévoir le travail à réaliser. Pour faire face à l'hostilité de l'environnement, l'entreprise utilise les technologies de l'information dans une stratégie de domination par les coûts.

La petite taille de l'entreprise joue également un rôle sur l'informatique. En effet, nous avons vu qu'il n'y avait pas de département informatique, que le personnel n'avait pas de connaissance en ce qui concerne le développement informatique c'est pourquoi ils ont fait appel à un ami pour développer les programmes. Ce manque de formation en informatique amène l'entreprise dans une dépendance vis-à-vis du programmeur externe. Il nous semble que

l'entreprise aurait pu se situer dans l'état environnemental si elle avait connaissance des possibilités des technologies de l'information.

Maintenant, l'informatique a pris une grande importance dans la société et elle en est même dépendante selon les dires de la "responsable de l'informatique": "si l'ordinateur tombe en panne, on est paralysé."

Conclusion du chapitre

Bien que les entreprises étudiées fassent partie du même secteur d'activité, leur analyse nous a fait apparaître des développements informatiques différents. Comme nous avons pu le voir, ces entreprises avaient une structure et une organisation différente. Leur mode d'organisation a eu des répercussions sur leur mode d'informatisation.

Les Etablissements Prigneaux sont apparus comme une entreprise plus organique. Sa structure est moins élaborée. Il y a peu d'unité; celles-ci sont d'ailleurs mal définies. La formalisation des procédures y est inexistante. Lorsqu'un problème survient, il est communiqué de manière informelle au dirigeant. La prise de décision s'effectue de manière intuitive. Les informations découvertes dans cette organisation sont uniquement utilisées en vue de réaliser les tâches administratives.

Par opposition à cette entreprise, la S.A. Anciaux est mieux structurée. C'est une société plus bureaucratique où les activités sont coordonnées par standardisation des résultats. Les procédures y sont plus formalisées. La prise de décision se base sur des informations qui sont utilisées d'un point de vue administratif mais aussi organisationnel et stratégique. Nous avons parlé à ce sujet des notes d'envoi et des récapitulatifs des produits qui servent à la coordination entre départements, des statistiques sur les ventes et des balances qui sont utilisées à des fins stratégiques.

Ces deux types d'organisations ont eu un impact différent sur l'informatisation. Voyons ce qu'il en est.

La structure des Etablissements Prigneaux étant plus organique l'a conduite dans un état d'initiation où l'on retrouve un portefeuille d'applications réalisées peu important composé de tâches opérationnelles, où l'objectif de la direction était d'informatiser les tâches administratives (comptabilité) afin de gagner du temps dans l'exécution de ces opérations. L'organisation a eu un impact sur la technologie. Celle-ci est très simple (un seul P.C.) et n'est utilisée que par le "responsable de l'informatique".

Par contre, pour la société Anciaux, son organisation l'a amenée dans un état d'intégration où l'on retrouve un portefeuille d'applications bien garni. Ces applications sont utilisées d'un point de vue administratif pour la comptabilité, la facturation et d'autres encore, aussi d'un point de vue organisationnel, nous pensons au programme de prise de commandes qui imprime les notes d'envoi et les récapitulatifs, et d'un point de vue stratégique, avec l'aide des programmes de statistiques et de comptabilité (impression des balances).

Au delà de ces différences, il reste des problèmes informatiques très similaires chez l'une et l'autre: quels sont-ils?

Les problèmes sont au nombre de deux: la dépendance et l'absence d'analyse.

En ce qui concerne la dépendance, nous en avons identifié deux types dans ces entreprises. La première se situe entre l'entreprise et le "responsable de l'informatique". Dans les Etablissements Prigneaux, ce responsable est le seul utilisateur de l'ordinateur. Son départ amènerait l'entreprise à reprendre manuellement les tâches informatisées. On perd par conséquent le gain de temps obtenu grâce à cette informatisation. Pour la S.A. Anciaux, le "responsable informatique" n'est pas le seul utilisateur mais il connaît la majeure partie des applications à l'inverse des autres utilisateurs. La comptabilité, par exemple, est utilisée uniquement par celui-ci. Son départ entraînerait des frais supplémentaires occasionnés par le retour à la sous-traitance de la comptabilité.

La seconde dépendance se situe entre l'entreprise et la société qui l'informatise. Les Etablissements Prigneaux ont acheté leur logiciel. N'ayant aucune connaissance dans le domaine informatique, lorsque des problèmes surviennent, ils sont obligés de faire appel à la société qui leur a vendu le logiciel. La S.A. Anciaux, quant à elle, connaît ce même problème avec son logiciel comptable acheté. En ce qui concerne les autres applications, elles ont été développées par un ami de la famille. Si, par exemple, celui-ci décède, l'entreprise n'ayant pas les programmes sources sera dans l'incapacité de poursuivre la maintenance et la correction de ces applications.

Mis à part ce problème de dépendance, nous avons également identifié celui de l'absence d'analyse. Nous avons vu que, dans les Etablissements Prigneaux, aucune analyse d'opportunité n'avait été réalisée. Cela a eu pour conséquence d'acheter un logiciel et un matériel non appropriés. Ce logiciel est sous-utilisé par l'entreprise. En effet, on ne s'est pas rendu compte de l'impossibilité pour V. Prigneaux d'utiliser l'application "gestion de stock" par manque de temps. Quant au matériel, il ne permettait pas, de par la capacité insuffisante du disque dur, de supporter la comptabilité à moyen terme. En ce qui concerne la société Anciaux, l'analyse d'opportunité n'a également pas été réalisée. Nous avons donc constaté que certaines applications n'étaient pas utilisées soit par manque de temps, soit à cause d'une mauvaise identification du besoin réel de certaines applications.

En résumé, bien que les deux entreprises étudiées aient une organisation et une informatique différentes, elles ont rencontrés des problèmes similaires. Il convient dans le chapitre suivant de les identifier clairement et d'y apporter des solutions concrètes.

CHAPITRE 4:
Réflexions sur
l'informatique

Chapitre 4: Réflexions sur l'informatique

Introduction

Jusqu'à présent, nous avons étudié l'organisation et l'informatique existant dans la P.M.E. familiale. L'étude des deux cas nous a permis d'avoir des exemples concrets de P.M.E. familiales informatisées. Elle nous a fait découvrir également des problèmes informatiques similaires.

Dans ce chapitre, nous allons tenter d'identifier les facteurs de succès de l'informatisation que l'on rencontre dans les P.M.E. familiales belges. Cela nous permettra de déterminer les problèmes auxquelles celles-ci doivent faire face. Par la suite, nous essayerons d'établir une solution répondant aux problèmes afin d'améliorer leur processus d'informatisation.

Nous terminerons ce chapitre en faisant remarquer au lecteur un point important. Les solutions proposées ne sont possibles que si le dirigeant a pris conscience de l'existence de problèmes informatiques dans la P.M.E. familiale. A ce titre, nous essayerons d'apporter une réponse permettant cette prise de conscience.

1. Les facteurs de succès de l'informatisation des P.M.E.

Au cours de son étude, RAYMOND [RAYMON90] a déterminé les facteurs de succès de l'informatisation des P.M.E.. Ceux-ci se regroupent en trois catégories: le processus de développement, l'exploitation et le processus d'utilisation des systèmes d'information.

A travers ces catégories, nous allons tout d'abord définir chaque facteur de succès et, pour chacun, nous tenterons d'établir l'existence ou la non-existence de celui-ci dans les P.M.E. familiales belges.

1.1. Le processus de développement

RAYMOND [RAYMON90] identifie cinq facteurs de succès liés au processus de développement d'un système d'information: l'analyse d'opportunité, l'existence de politiques, le processus d'évaluation, l'autonomie de développement et la participation des utilisateurs. Passons-les en revue.

1.1.1. L'analyse d'opportunité

Le premier facteur est l'analyse d'opportunité. Cela consiste à établir les besoins informationnels fondamentaux de l'entreprise avant tout achat de matériels et de logiciels informatiques.

Au cours du deuxième et troisième chapitre, nous avons remarqué que l'analyse d'opportunité n'est pas clairement établie. Elle se limite parfois uniquement à une analyse coûts - bénéfices trop optimiste [RAYMON90]. Ce comportement est dû à la spécificité fonctionnelle de la P.M.E.. En effet, comme nous l'avons déjà vu au cours du premier chapitre, la P.M.E. familiale a peu tendance à planifier, à formaliser et a un style de gestion intuitif. Ce qui les amène à réaliser des analyses très sommaires lors du développement informatique. Lors des études de cas, nous avons également constaté cette absence de formalisation et de planification ainsi qu'une prise de décision informatique intuitive. L'absence d'analyse d'opportunité peut s'expliquer aussi par un manque de temps et par le manque de ressources humaines qualifiées dans le domaine informatique. Il faut savoir que le coût d'une telle analyse par un personnel externe (consultants) reste un frein pour ces petites entreprises [BLILI89].

1.1.2. L'existence de politiques

Ce second facteur consiste en la planification du développement et en l'établissement de mécanismes de contrôle afin de guider l'entreprise dans l'acquisition de matériels et de logiciels.

Dans les P.M.E., nous avons constaté qu'il n'y a pas de planification du développement ou d'élaboration de mécanismes de contrôle. Les raisons qui empêchent l'établissement de politiques sont identiques à celles que nous avons évoquées pour l'élaboration d'une analyse d'opportunité, à savoir la spécificité fonctionnelle de la P.M.E., l'absence de temps, le manque de ressources humaines qualifiées et la politique de court terme. Nous avons vu que les P.M.E. familiales souhaitent une solution rapide à leurs problèmes.

1.1.3. Le processus d'évaluation

L'établissement d'un processus d'évaluation consiste à déterminer les résultats attendus par le système d'information afin de pouvoir vérifier si l'application réalise correctement ses fonctions.

Le processus d'évaluation n'est pas clairement déterminé dans ces entreprises. Il existe une évaluation du logiciel qui est développé par exemple dans la société Anciaux. Cette évaluation consiste à tester le logiciel pour y découvrir les erreurs éventuelles; c'est un développement par essais - erreurs. Mais les résultats ne sont pas clairement définis par l'entreprise. Les raisons qui empêchent l'élaboration d'un processus d'évaluation sont identiques à celles que nous avons évoquées pour l'élaboration d'une analyse d'opportunité, à savoir la spécificité fonctionnelle de la P.M.E., l'absence de temps, le manque de ressources humaines qualifiées.

1.1.4. L'autonomie de développement

Ce facteur a trait à l'endroit où les applications sont développées. <<Les besoins informationnels spécifiques à chaque entreprise sont censés être mieux comblés par un logiciel conçu sur mesure à l'interne que par des progiciels de provenance externe.>>, p134 [RAYMON90].

Nous avons constaté que, dans la majorité des cas, il n'y avait pas de département informatique. De part sa petite taille, la P.M.E. se caractérise par une "pauvreté en ressources" [RAYMON90]. Il n'y a pas de personnel qualifié pour entreprendre une activité d'analyse et de conception des applications informatiques. Par conséquent, la P.M.E. n'est pas, en règle générale, autonome en ce qui concerne son développement informatique. Cela entraîne une dépendance de l'entreprise vis-à-vis des développeurs externes.

1.1.5. La participation des utilisateurs

Ce facteur consiste en la participation des utilisateurs aux différentes phases de développement.

Dans les P.M.E. familiales, il existe très peu voire même pas de participation des utilisateurs aux différentes phases de développement. Le dirigeant et le "responsable de l'informatique" prennent part aux discussions comme cela a été le cas pour l'entreprise Prigneaux et la société Anciaux. En ce qui concerne les autres utilisateurs, ils n'ont pas été consultés. Ce comportement de la P.M.E. s'explique, selon BLILI [BLILI89], par la mainmise du propriétaire - dirigeant sur la gestion et les opérations. Cela reflète la centralité de la structure des P.M.E. familiales.

1.2. L'exploitation

RAYMOND [RAYMON90] identifie un seul facteur critique pour l'exploitation physique d'un système d'information dans la P.M.E.: l'exploitation en interne.

Cela signifie que la P.M.E. doit posséder ses propres équipements informatiques et traiter elle-même ses données sans les sous-traiter par une autre société.

A travers le deuxième et le troisième chapitre, nous avons constaté que les P.M.E. familiales possédaient leurs propres équipements informatiques. Ce matériel était généralement constitué de PC's ou de mini-ordinateurs. Ce type d'équipement est adapté aux P.M.E. puisqu'ils demandent des ressources humaines, matérielles et financières moins importantes [RAYMON90].

1.3. Le processus d'utilisation

RAYMOND [RAYMON90] identifie trois facteurs de succès pour l'utilisation d'un système d'information dans la P.M.E.: la formation, l'augmentation du nombre d'application et l'implication de la Haute Direction. Nous ne verrons que la formation et l'implication de la Haute Direction, l'augmentation du nombre d'application n'étant, à nos yeux, qu'une conséquence de l'implication de la Haute Direction.

1.3.1. La formation

Ce facteur consiste à donner une formation sur l'utilisation du système d'information afin de permettre à l'utilisateur de mieux comprendre le système informatisé et par conséquent de mieux l'exploiter. Dans ce cas, <<ils (les utilisateurs) démontrent une meilleure attitude vis-à-vis du système et sont plus efficaces.>> [RAYMON90], p134.

D'une manière générale, l'utilisateur reçoit une formation en ce qui concerne l'utilisation du logiciel et le "responsable de l'informatique" reçoit une formation lui permettant d'exploiter tout le système informatisé. Cependant, il arrive qu'il n'y ait qu'un seul utilisateur: le "responsable de l'informatique". Nous l'avons d'ailleurs constaté dans l'étude de cas de l'entreprise Prigneaux. Cela engendre une dépendance de l'entreprise vis-à-vis de ce dernier puisque, s'il s'absente de l'entreprise, personne n'est capable d'utiliser le système informatisé. Dans le cas Prigneaux, cette absence de formation d'une seconde personne est due à un manque de temps, à une méconnaissance des problèmes informatiques et à la faible importance du besoin informationnel.

1.3.2. L'implication de la Haute Direction

L'implication de la Haute Direction dans l'utilisation du système d'information détermine l'acceptation de celui-ci par le personnel.

Dans le cas des P.M.E. familiales, nous avons toujours constaté l'implication de la direction dans le développement informatique, le dirigeant prenant toujours les décisions informatiques. Cependant, l'évolution de l'informatique dépend de la connaissance par le dirigeant des possibilités qu'offre l'informatique et par la même son implication. En effet, en se référant au cas Prigneaux, le dirigeant ne connaît pas les possibilités de l'informatique et ne pousse pas plus loin son informatisation. Tandis que pour la société Anciaux, le chef de l'entreprise a pu se rendre compte de l'intérêt de s'informatiser et à consentir les investissements financiers afin d'étendre son système d'information.

2. Vers une amélioration du processus d'informatisation des P.M.E.

Au cours du premier point, nous nous sommes aperçus de l'absence de certains facteurs de succès, principalement dans le processus de développement. Les raisons qui ont occasionné cette situation sont multiples: spécificité fonctionnelle de la P.M.E., manque de temps, manque de ressources qualifiées, coûts, taille. Mais à nos yeux, et selon certains auteurs (RAYMOND, D'AMBOISE), le problème majeur de la P.M.E. familiale en matière de développement informatique est l'absence de personnel qualifié. En effet, la spécificité fonctionnelle, le temps, le coût et la taille sont des critères organisationnels tandis que l'absence de personnel qualifié est un critère spécifique à l'informatique. Si nous voulons essayer d'améliorer le processus d'informatisation, il est important d'agir sur la qualification du personnel et de tenir compte des autres critères.

Pour résoudre l'absence de personnel qualifié dans le domaine informatique, une entreprise peut engager du personnel ou bien en former. L'engagement de personnel n'est pas concevable pour une P.M.E. puisqu'elle n'a pas assez de travail pour un informaticien. C'est pourquoi, il nous semble que la solution pouvant répondre aux besoins des P.M.E. familiales est la formation du personnel.

2.1. La formation

Nous pensons que deux types de formation sont nécessaires. Tout d'abord, la formation du dirigeant est importante puisqu'il est l'axe central de la P.M.E.. Sa méconnaissance de l'informatique est une des raisons qui affecte les facteurs de succès. Pour DONCKELS, <<le dirigeant devrait essayer de devenir un interlocuteur valable pour les spécialistes.>>, p335 [DONCK86]. Ensuite, la formation des utilisateurs est nécessaire afin de réduire la dépendance de la P.M.E. face aux sociétés informatiques et de pouvoir résoudre rapidement certains problèmes. <<Lorsque ces derniers (les utilisateurs) comprennent mal le fonctionnement du système, ils peuvent perdre un temps considérable à tenter de régler le problème qui survient.>>, p143 [RAYMON90].

Voyons à présent le profil de ces deux formations.

2.1.1. La formation du dirigeant

Nous présenterons d'abord quelques formations destinées aux dirigeants de P.M.E.. A partir de celles-ci, nous émettrons quelques commentaires pour ensuite élaborer une proposition de formation.

a) Les formations destinées aux dirigeants

Il existe à l'heure actuelle différentes formations; en voici quelques-unes:

Découverte de l'ordinateur et de ses logiciels dispensée par le centre P.M.E. de Charleroi (Durée 9 heures en soirée).

Cette formation est destinée à mettre l'ordinateur à la portée de tous et à apporter une réponse aux questions suivantes: qu'est-ce qu'un ordinateur, que peut-on faire, à qui s'adresse-t-il, quels types d'ordinateurs faut-il acheter, comment faire pour en avoir pour son argent, quels sont les logiciels informatiques qui conviennent?

Dans ce type de formation, on parle de l'utilité de l'informatique et de ce qui existe comme software ou hardware. Cependant, il manque l'aspect gestion d'un projet informatique.

PME-PLUS (durée 130 heures en soirée et comprenant 2 week-end résidentiel) dispensé par ICHEC.

Cette formation a pour but de fournir à des dirigeants ou futurs dirigeants de P.M.E. les outils qui leur permettront de renforcer et de développer leur activité. Dans ce programme, neuf heures sont consacrées à la gestion de l'informatisation. Cela traite des questions suivantes: comment développer son informatique à moindre coût? et quels sont les outils les plus conviviaux?

Bien que cette formation ait été conçue en fonction des résultats d'une enquête réalisée auprès de 400 P.M.E. bruxelloises, il nous semble qu'elle n'insiste pas sur le besoin de formation et de documentation.

Gestion informatisée pour les P.M.E. (durée 148 heures en soirée) dispensé par le Centre P.M.E. de Charleroi.

Cette formation a pour objectif de développer tous les aspects de la gestion en intégrant l'outil informatique. Ce cours comprend des exercices sur les outils tel que windows, traitement de texte, tableurs, bases de données. Il prévoit également la démonstration d'applications couvrant tous les domaines de la gestion, l'établissement d'un plan directeur et la mise en oeuvre d'un projet.

Il nous semble que cette formation donne une bonne vision au dirigeant afin de cerner toute la mise en oeuvre d'un projet. Cependant, il ressort malheureusement d'une entrevue avec Madame Lejong (secrétaire au Centre P.M.E. de Charleroi), que cette formation n'a pas rencontré un franc succès auprès des dirigeants. La raison évoquée par Madame Lejong en est la trop longue durée de celle-ci.

Maîtrise en Gestion P.M.E. (durée 2 ans en soirée) dispensée par I.S.G. (Institut Supérieur de Gestion).

La maîtrise en gestion P.M.E. a pour but de donner une formation de management des P.M.E. aux personnes désireuses de maîtriser les outils stratégiques d'analyse et de décision. Cette formation inclut 64 heures sur l'informatique de gestion et sur les logiciels spécifiques.

Cette formation est trop longue pour un dirigeant et ne couvre pas les aspects gestion d'un projet informatique.

b) Commentaires

Il nous semble que la formation destinée au dirigeant doit donner une vue générale sur l'utilité de l'informatique: à quoi sert l'informatique, que peut-on faire, qu'est-ce que le software et le hardware. Elle doit permettre au dirigeant de comprendre comment un projet informatique doit être géré c'est-à-dire identifier la phase d'analyse des besoins, insister sur la nécessité de faire participer les utilisateurs, de les former et d'avoir une documentation complète et pertinente pour l'utilisation et l'exploitation du système.

Au vu des formations proposées, il apparaît qu'elles ne sont pas tout à fait adaptées aux besoins des dirigeants. D'une part, on a pu constater que l'aspect gestion d'un projet informatique est bien souvent absent. D'autre part, selon BESCOS [BESCOS90], un des freins à la formation du dirigeant est le temps disponible. D'après son enquête, celle-ci ne devrait pas dépasser un jour par semaine et se limiter à une durée d'un mois. Par conséquent, la plupart des séminaires cités sont de trop longue durée. Suite à ces problèmes de temps et d'inadaptation aux besoins des dirigeants, nous allons tenter d'élaborer une formation plus adéquate.

c) Proposition de formation

La formation proposée au dirigeant pourrait être intitulée "Comment informatiser sa P.M.E.?", Dans ce point, nous allons essayer d'établir son contenu et ensuite son organisation pratique.

Contenu

Elle sera composée de deux parties: l'initiation à l'informatique et la gestion d'un projet informatique.

En ce qui concerne l'initiation à l'informatique, nous devons aborder trois points: le hardware, le software et les domaines d'application de l'informatique.

- Le hardware: l'objectif est d'identifier les différentes composantes matérielles d'un système informatique afin de familiariser le dirigeant aux différentes terminologies employées par les sociétés informatiques.
- Le software: le but est de déterminer les différents types d'application (comptable, tableur, traitement de texte, ...) afin de donner une vue d'ensemble sur ce qui existe comme logiciel.
- Les domaines d'application de l'informatique: il est nécessaire d'identifier les différentes applications informatiques qu'on peut trouver dans une entreprise. Cela permet au dirigeant d'avoir un aperçu des possibilités qu'offre l'informatique à son entreprise et de mieux utiliser son système d'information.

Cette partie sur l'initiation à l'informatique doit pallier cette méconnaissance du dirigeant des possibilités de l'informatique. La seconde partie doit l'aider à mieux gérer son informatisation.

Pour ce qui est de la gestion d'un projet informatique, il nous semble important d'étudier les phases de développement d'un projet. Cependant, il faut tenir compte du fait qu'en règle générale les P.M.E. familiales n'ont pas de département informatique pour développer leurs applications. C'est la raison pour laquelle nous proposons les thèmes suivants: l'analyse des besoins, la réalisation d'un appel d'offre, l'évaluation des solutions, la mise en place d'une solution et l'établissement du contrat.

- L'analyse des besoins: l'objectif est de pouvoir réaliser sa propre analyse et d'élaborer son cahier des charges reprenant l'identification des besoins, les objectifs fixés et l'identification des tâches ainsi qu'une quantification des données (nombre de clients, nombre de factures, données reprise dans la facture, ...) à travers un diagramme de flux. Il est important d'insister sur la nécessité de faire participer les utilisateurs à cette analyse. Cela doit permettre à la P.M.E. de mieux établir ses besoins.

- La réalisation d'un appel d'offre: nous voulons indiquer au dirigeant l'endroit où il peut obtenir la liste des sociétés informatiques en vue d'y faire un appel d'offre et de lui enseigner la façon de le réaliser (que faut-il leur demander?).

- L'évaluation des solutions: le but est d'identifier tous les critères techniques, financiers, fonctionnels qui doivent être pris en compte pour permettre au dirigeant de choisir la meilleure solution. Il est important d'insister sur la nécessité d'évaluer la documentation et de veiller à l'acquisition d'un système offrant des possibilités aisées d'évolution s'il veut réduire la dépendance vis-à-vis de la société informatique.

- La mise en place d'une solution: l'objectif est de faire découvrir au dirigeant les problèmes auxquels on doit faire face; nous pensons aux délais de mise en place, au besoin de former correctement les utilisateurs et à la nécessité de réaliser une documentation des problèmes afin de réduire la dépendance interne et externe.

- L'établissement du contrat: le dirigeant doit pouvoir négocier un contrat avec une société informatique. Celui-ci lui offre une protection face à la S.S.C.I. (Société de Services et de Conseils Informatiques). Citons un exemple exposé par F. GHEZ [GHEZ83]: <<... à la suite d'un litige entre une S.S.C.I. et son client qui refusait de la payer parce que le logiciel fourni ne correspondait pas au matériel de la P.M.E., le tribunal a condamné la S.S.C.I. à réécrire gratuitement de nouveaux programmes.>>, p106. Dès lors, afin de réaliser un bon contrat, il est nécessaire de connaître les obligations des fournisseurs et des utilisateurs (ces derniers ont le devoir de collaborer [GHEZ83]).

Cette seconde partie doit amener le dirigeant à mieux gérer son processus de développement afin d'éviter la non utilisation de certaines applications comme nous l'avons constaté dans les études de cas ou d'éviter l'achat de matériels ou de logiciels non appropriés comme c'était le cas pour les Etablissements Prigneaux. Dans la pratique, comment allons-nous organiser la formation?

Organisation pratique

Selon BESCOS, sic, <<la solution ayant la préférence des dirigeants concerne, principalement la formation en alternance à l'extérieur de l'entreprise ...>>, p119 [BESCOS90]. Il convient

dès lors de proposer cette formation en dehors de l'entreprise. Il nous semble que l'organisme approprié pour dispenser ces cours est le centre P.M.E. de formation permanente parce qu'il propose des prix adaptés aux P.M.E..

Nous pensons que la durée devrait être de 12 heures (3 heures / semaine). Nous attribuons trois heures pour la partie consacrée à "l'initiation à l'informatique" et neuf heures à la partie consacrée à "la gestion d'un projet informatique". Il convient d'insister sur le fait que la formation doit permettre au dirigeant <<d'acquérir des connaissances utilisables par la suite>>, p119 [BESCOS90]. C'est la raison pour laquelle la première partie pourrait consister en un cours assisté par une vidéo présentant, d'une part, le matériel et, d'autre part, un cas réel de système d'information fonctionnant dans une entreprise. Quant à la deuxième partie, elle devrait comporter principalement un exercice pratique partant d'une situation réelle d'entreprise.

2.1.2. La formation des utilisateurs

Nous présenterons d'abord quelques formations destinées aux utilisateurs. A partir de celles-ci, nous émettrons quelques commentaires pour ensuite élaborer une proposition de formation.

a) Les formations destinées aux utilisateurs

Il existe deux types de formations proposées aux utilisateurs: la formation sur l'utilisation des logiciels et la formation sur l'utilisation de l'ordinateur. Passons-les en revue.

Formation sur l'utilisation des logiciels

Cette formation a pour but d'apprendre à une personne à utiliser les différentes fonctionnalités d'une application. A cette occasion, elle reçoit quelques notions de bases lui permettant d'exécuter le logiciel. Cela consiste en une prise de contact avec le clavier et l'écran. Ces formations sont dispensées soit par les sociétés informatiques sur les logiciels qu'elles développent ou qu'elles commercialisent, soit par les centres de formation (Centre P.M.E., CENAM, ...) sur les logiciels standards très demandés comme WordPerfect, CUBIC, Excel, Lotus, Pagemaker,.... Ce sont des formations de courte durée (en général, 18 à 24 heures) données en journée ou en soirée.

Formation sur l'utilisation de l'ordinateur

Ce type de formation a pour objectif d'aider la personne à pouvoir maîtriser l'environnement informatique qu'elle utilise. On y décrit l'ordinateur et le système d'exploitation. Ces formations sont dispensées soit par les sociétés informatiques sur les systèmes d'exploitation qu'elles utilisent, soit par les centres de formation (Centre P.M.E., CENAM, ...) sur les systèmes d'exploitation des P.C. (Personal Computer) comme par exemple "L'initiation au macintosh", "Tout savoir sur les manipulations de base d'un micro-ordinateur", "Initiation à Windows", "Perfectionnement au MS-DOS". Ce sont des formations de courte durée (6 à 12 heures) données en soirée ou le samedi.

b) Commentaires

Il nous semble que la formation des utilisateurs devrait leur permettre d'obtenir une maîtrise des différentes fonctionnalités de l'application informatique et de son environnement de travail à savoir le matériel et le système d'exploitation. On constate que la formation sur l'utilisation du logiciel ne permet pas tout à fait de pouvoir maîtriser l'environnement dans lequel l'utilisateur va travailler puisqu'elle se limite à l'utilisation du logiciel et ne permet pas de bien maîtriser l'ordinateur. En ce qui concerne celle sur l'utilisation de l'ordinateur, elle ne permet pas la maîtrise d'un logiciel au point de vue de l'utilisation de ses fonctions. Cependant, c'est un très bon complément à la première formation. On remarque aussi que ces deux formations n'offrent pas à l'utilisateur une maîtrise suffisante lui donnant la possibilité de résoudre certains problèmes assez simples, comme par exemple, l'impossibilité d'écrire sur une disquette parce qu'elle est protégée. C'est la raison pour laquelle nous allons tenter d'élaborer une formation appropriée pour la P.M.E..

c) Proposition de formation

Dans la P.M.E. familiale, nous avons parlé d'un utilisateur particulier que nous avons appelé le "responsable de l'informatique". Nous devons alors distinguer deux types de formation: la formation de l'utilisateur et la formation du "responsable de l'informatique".

La formation destinée à l'utilisateur.

Elle doit permettre à une personne de mieux connaître, d'une part, l'environnement de travail et, d'autre part, le logiciel dans le but de pouvoir répondre plus rapidement face à certains problèmes simples et, par la même occasion, de réduire la dépendance face à la société informatique.

En ce qui concerne l'étude de l'environnement de travail, elle doit consister en une manipulation de base de l'ordinateur. Pour cela, nous préconisons les matières suivantes:

- La description de l'ordinateur: nous devons identifier les différents composants de celui-ci (disque dur, mémoire centrale, disquette, imprimantes, ...) afin de le familiariser à la terminologie informatique et de lui permettre de mieux expliquer son problème.
- La manipulation de l'ordinateur: l'objectif est d'apprendre comment allumer l'ordinateur, se connecter, mettre du papier dans l'imprimante, etc. et d'identifier les problèmes simples qui pourraient survenir lors de cette manipulation (par exemple problème d'écriture sur disquette protégée, ...) et les solutions afin de réagir plus rapidement face à une situation simple sans pour cela faire appel à une tierce personne.

L'étude de l'environnement du travail devrait permettre à l'utilisateur de mieux comprendre le système informatique dans lequel il travaille suite à une manipulation de base de l'ordinateur et de lui enlever la crainte face à l'informatique. Ayant reçu une formation sur les problèmes simples qui peuvent survenir et les solutions à apporter, il sera capable d'y faire face plus rapidement.

Pour ce qui est de l'apprentissage du logiciel, il nous semble important de voir les points suivants:

- La mise en route du logiciel: l'objectif est de savoir comment exécuter le logiciel afin de travailler rapidement sans l'aide d'une autre personne.
- Les fonctionnalités: nous devons lui apprendre à utiliser les fonctionnalités du logiciel afin qu'il puisse facilement réaliser sa tâche à l'aide de celui-ci.
- Les messages d'erreurs: le but est de savoir répondre aux différents messages d'erreurs qui peuvent survenir lors de la manipulation du logiciel afin que l'utilisateur puisse réagir rapidement sans intervention extérieure.

L'apprentissage du logiciel devrait permettre à une personne d'utiliser au mieux les fonctionnalités et également de réagir rapidement face aux problèmes qui peuvent survenir pour cela faire appel à la société informatique.

Dans la pratique, nous pensons qu'il est plus intéressant de diviser la formation de l'utilisateur en deux. En effet, il n'est pas nécessaire de recevoir plusieurs fois la formation sur l'environnement de travail si on doit apprendre la manipulation de plusieurs logiciels fonctionnant dans un même environnement. En ce qui concerne l'environnement de travail, nous préconisons une formation d'une durée maximum de neuf heures dont trois heures seraient destinées à la description de l'ordinateur et six heures à sa manipulation. Le cours donné sur la description pourrait être dispensé à l'aide d'une vidéo présentant le matériel. La manipulation de l'ordinateur devrait, quant à elle, s'appuyer sur des exercices pratiques. Pour l'apprentissage du logiciel, le nombre d'heures attribuées sera fonction de celui-ci. En effet, certains d'entre eux demandent un enseignement plus long suite à un plus grand nombre de fonctionnalités. Néanmoins, il nous semble qu'il faut un minimum de dix-huit heures de cours pour bien appréhender le logiciel. Ces séances doivent être données sous forme d'exercices reprenant des documents employés au sein des entreprises (factures, notes d'envoi, quittances d'assurance, fiche de paie, etc.) afin d'être tout de suite opérationnel.

Idéalement, nous pensons que la formation destinée à l'utilisateur doit être dispensée au sein de l'entreprise pour pouvoir se familiariser avec son système informatique par un centre de formation P.M.E.. Cela coûterait moins cher à l'entreprise parce qu'il propose des prix adaptés à la P.M.E.. Cependant, comme nous l'avons vu, ces centres proposent des séances uniquement sur des logiciels standards très demandés et dans un environnement de travail P.C.. Par conséquent, si la formation n'est pas donnée par ces centres, le dirigeant devra s'adresser à la S.S.C.I..

Formation destinée au "responsable de l'informatique".

Il nous semble nécessaire qu'il suive la formation destinée aux utilisateurs sur tous les logiciels utilisés par l'entreprise ceci afin d'éviter la dépendance de l'entreprise vis-à-vis d'un utilisateur. Il devra également suivre une formation lui permettant de gérer le système informatique. Nous pensons à un séminaire sur la manipulation du système d'exploitation. Celui-ci consiste en l'utilisation des commandes du système d'exploitation afin de pouvoir gérer un fichier, un répertoire, réaliser des backups, restaurer un fichier, formater une

disquette. Cela permettrait de réduire la dépendance de l'entreprise face à la société informatique.

Dans la pratique, ce type de programme peut être dispensé par les sociétés informatiques pour les systèmes d'exploitation qu'elles commercialisent et également par les centres de formation pour les systèmes d'exploitation des P.C.. Cette formation doit s'effectuer, idéalement, au sein de l'entreprise, à partir d'exercices pratiques pour que le "responsable de l'informatique" soit rapidement opérationnel. Le nombre d'heures variera en fonction du système d'exploitation utilisé. Nous proposons au minimum une journée d'apprentissage.

Il nous reste à ajouter une petite remarque. Si l'entreprise veut éviter une dépendance avec son "responsable de l'informatique", nous lui conseillons de former une seconde personne à l'apprentissage du système d'exploitation. Elle pourra dès lors réaliser les backups nécessaires en cas d'absence du "responsable de l'informatique". Passons, à présent, à l'information.

2.2. L'information

Dans le point précédent, nous avons parlé de la nécessité de former le personnel de la P.M.E. familiale. Cette formation n'est pas destinée à obtenir un personnel capable de développer lui-même mais plutôt capable de gérer un projet informatique et d'utiliser son système d'information. En effet, la P.M.E. familiale ne peut se permettre de réaliser elle-même ses développements informatiques par manque de temps. C'est pourquoi, l'entreprise doit faire appel à des personnes extérieures pour réaliser son développement informatique. Dès lors, nous pensons qu'il est important de procurer aux dirigeants les informations nécessaires sur le vécu informatique des entreprises, ou sur les logiciels commercialisés, ou sur les sociétés informatiques, leur permettant de choisir la meilleure solution pour leur futur système d'information. Pour ce faire, nous identifierons d'abord les données existantes à l'heure actuelle. Ensuite, nous émettrons quelques commentaires sur ces données et nous terminerons par l'élaboration d'un type d'information pour les P.M.E..

2.2.1. Les données existantes

A l'heure actuelle, on peut sélectionner une liste d'entreprises en fonction de leur secteur d'activité ou de leur taille. L'information diffusée reprend simplement l'identification des entreprises (nom, adresse, téléphone) et, parfois, d'autres informations (cela dépend de la société à laquelle on s'adresse) comme par exemple le bilan, le personnel, l'historique, les hypothèques etc. Ce sont des données à caractère financier, organisationnel ou comptable sur l'entreprise. Ces informations peuvent être fournies par la banque nationale des bilans, les Chambres de Commerce à travers le guide économique des entreprises, les sociétés spécialisées dans l'établissement de banque de données, les pages d'Or, les Bureaux Economiques et Sociaux des Provinces, les revues professionnelles, etc. En ce qui concerne les données informatiques, on ne trouve que des informations concernant les sociétés de développement informatique (elles sont similaires à celles citées précédemment et sont fournies par les mêmes organismes), le matériel et les logiciels commercialisés. Les associations professionnelles regroupant les sociétés de services informatiques comme par exemple InSeA (Informatica Service Association) offre la liste des logiciels standards

commercialisés par ses membres reprenant le nom, les fonctionnalités et le matériel utilisé. Il existe également des annuaires sur le matériel (nom, prix, société) et les logiciels (nom, société, prix, catégorie, système d'exploitation, langage, fonctionnalités). Ceux-ci sont édités par les sociétés DCC et BMB.

2.2.2. Commentaires

On s'aperçoit que le caractère informatique sur les entreprises n'est pas pris en compte. En ce sens qu'il n'y a pas moyen d'apporter une réponse à un problème à partir du vécu des entreprises. La seule possibilité est de, tout d'abord, rechercher une solution à partir des logiciels standards qui existent et, en cas d'insuccès, d'établir la liste des entreprises informatiques afin d'effectuer un appel d'offre. Il nous semble que le problème rencontré par certaines sociétés et la réponse informatique qui a permis de le résoudre seraient une information très utile. Elle permettrait au dirigeant d'obtenir rapidement une solution qu'il pourrait, d'une part, visualiser pour savoir si elle correspond bien à ses attentes et, d'autre part, mettre en place rapidement. Celui-ci bénéficierait également de l'expérience informatique acquise par cette P.M.E.. C'est pourquoi, si on veut aider le dirigeant dans ces choix informatiques, il serait nécessaire de connaître les entreprises informatisées et de regrouper les informations sur les entreprises et les logiciels en un seul endroit. C'est ce que nous allons développer dans ce qui suit.

2.2.3. Proposition d'information pour la P.M.E.

Il nous semble que trois types d'information sont nécessaires: des informations sur les P.M.E. informatisées, des informations sur les logiciels qui existent et des informations sur les sociétés de développement.

Les P.M.E. qui sont informatisées.

Dans un premier temps, à partir des problèmes exposés par un dirigeant, nous allons rechercher les entreprises qui ont connu les mêmes problèmes. Cela permettra de trouver rapidement une solution. Les informations fournies devront être les suivantes:

- Identification de l'entreprise (nom, adresse, téléphone) : il faut connaître ses coordonnées pour pouvoir visualiser la solution;
- Activités: les concurrents ne sont pas toujours disposés à s'entraider, dès lors, il faut peut-être rechercher une solution dans un autre secteur d'activité;
- Problèmes rencontrés: cela permet de sélectionner l'entreprise à partir du problème exposé;
- Solutions informatiques apportées (Logiciels, matériels et société informatique): l'objectif est d'obtenir rapidement la réponse au problème, il est donc nécessaire de donner les renseignements sur les logiciels utilisés, le matériel employé et la société informatique à qui on doit s'adresser.

Les logiciels qui existent.

Dans un deuxième temps, nous rechercherons les logiciels standards pouvant répondre aux besoins du dirigeant. Nous trouverons les données suivantes:

- Identification du logiciel (nom et catégorie¹): elle permet de sélectionner le logiciel en fonction de sa catégorie;
- Description des fonctionnalités: cela donne un meilleur aperçu des capacités du logiciel et par conséquent de savoir s'il répond au problème;
- Prix: il sert à l'évaluation du logiciel par rapport aux autres sélectionnés;
- Système d'exploitation: il permet de choisir le matériel adéquat et également de savoir si le logiciel est adapté au système informatique déjà mis en place;
- Société distributrice du logiciel: cela indique les entreprises auxquelles on doit s'adresser pour l'acquérir.

Les sociétés de développement.

Dans un troisième temps, nous établirons, sur base de la région demandée, une liste de sociétés informatiques afin de pouvoir effectuer un appel auprès de celles-ci. Les renseignements nécessaires sont les suivants:

- Identification de la société (nom, adresse, téléphone): elle doit permettre, d'une part, de sélectionner les sociétés informatiques sur base par exemple de la région et, d'autre part, de fournir les coordonnées afin de pouvoir la contacter;

A présent, il convient de situer la mise en place d'un tel système.

Mise en place de l'information.

Nous avons dit qu'il était nécessaire de regrouper l'information en un seul endroit. Il nous semble que les organismes les plus appropriés pour ce genre de mission sont des associations sans but lucratif. Ce qui permet d'obtenir les renseignements souhaités à faibles coûts. Nous pensons aux Chambres de Commerce, aux Bureaux Economiques et Sociaux des Provinces, etc. Dès lors, il convient d'établir un département spécialisé dans la recherche d'information qui, à partir de sa banque de données informatique, serait à même de sélectionner les renseignements sur base du problème exposé par le dirigeant. A partir du listing fourni, le dirigeant pourra évaluer les solutions immédiates proposées. Si elles ne lui conviennent pas, il pourra réaliser un appel d'offre auprès des sociétés informatiques qu'il aura préalablement sélectionnées. Ce système a l'avantage de fournir rapidement à la P.M.E. soit une solution qui a déjà été expérimentée, soit une liste de logiciel standard qui pourrait répondre à son attente, soit une liste de sociétés informatiques.

¹Comptabilité, facturation, gestion des clients, gestion des fournisseurs, gestion du personnel, gestion des stocks, etc.

Conclusion du chapitre

Nous avons tenté, au cours de ce chapitre, de donner une réponse aux problèmes de la P.M.E. familiale. Pour ce faire, nous avons identifié ceux-ci à partir des facteurs de succès de l'informatisation. Les solutions que nous avons proposées sont tout d'abord la formation du dirigeant et des utilisateurs et, ensuite, la recherche d'information pour aider le dirigeant dans ces choix informatiques.

Cependant, pour que celui-ci améliore son informatisation, il faut qu'il ait pris conscience des problèmes d'informatisation. L'informatisation n'est pas une chose facile. Il faut connaître les obstacles que l'on peut rencontrer afin d'obtenir une informatique correcte et répondant aux besoins de l'entreprise d'où l'importance d'informer le dirigeant sur ces différents problèmes et solutions.

Malheureusement, nous avons dit dans le premier chapitre que la P.M.E. familiale ne recherche pas systématiquement les informations. C'est pourquoi, au lieu d'attendre que le dirigeant recherche l'information, nous allons la lui donner. Pour ce faire, il faudrait approcher, d'une part, le dirigeant et, d'autre part, le futur dirigeant.

En ce qui concerne le dirigeant, il n'est pas envisageable de parcourir toutes les entreprises afin de proposer un séminaire d'information. L'envoi de documentation sur le sujet est une solution; cependant, le résultat dépendra de la disposition du dirigeant à vouloir le lire. Il serait également intéressant de réunir les dirigeants. Pour ce faire, selon S. Mattei (responsable du département Perfectionnement - Management - Entreprises du centre P.M.E. de Charleroi), il suffit de s'adresser aux Associations Professionnelles. Dès lors, au cours d'une réunion, on pourrait donner un séminaire d'information afin de leur faire comprendre les problèmes de l'informatisation et les solutions permettant d'aboutir à une bonne informatisation de l'entreprise. Dans ce cas-ci, nous touchons les dirigeants déjà en poste. Il nous reste à approcher les futurs dirigeants.

Nous pensons, ici, inclure la formation du dirigeant dans tous les cours de gestion proposés aux étudiants. Cela leur permettrait d'apprendre, d'une part, comment gérer un projet informatique et, d'autre part, où chercher l'information.

**CONCLUSION
GENERALE**

Conclusion générale

Tout au long du mémoire, nous avons remarqué le caractère organique de la P.M.E. familiale. Celle-ci se compose d'une structure simple où il n'y a pas de formalisation, où le personnel est polyvalent et où le pouvoir est centralisé au sein du dirigeant. Ce qui lui permet d'avoir une organisation souple, flexible afin de répondre rapidement aux changements.

La P.M.E. familiale se distingue également par son caractère intuitif de prise de décision. La planification n'y trouve pas sa place et elle est supplantée par une vision à court terme du dirigeant.

Le contexte organisationnel de la P.M.E. familiale et son type d'activités influence son informatique. D'une manière générale, la faible formalisation de ses structures, le besoin de réagir rapidement, l'optique de court terme amènent ces entreprises dans un état d'initiation où les applications sont surtout opérationnelles. On informatise les tâches qui sont simples, répétitives et journalières.

Sa structure simple demande une configuration informatique simple formée de P.C. ou de mini-ordinateurs avec ou sans réseau. Son mode de décisions intuitif et l'absence de planification se répercutent dans le mode de décision et de développement informatique. Le besoin de réagir rapidement fait que le dirigeant n'a pas le temps de réaliser lui-même une préétude. On se rend compte que, dans la P.M.E., personne n'a reçu de formation en informatique. C'est pourquoi, elle fait appel à des sociétés informatiques ou à des connaissances pour réaliser son informatisation et, pour s'occuper de celle-ci, une personne sera nommée "responsable de l'informatique". Cela entraîne une dépendance de la P.M.E. familiale vis-à-vis de la société qui informatise et du "responsable de l'informatique". Cette dépendance est renforcée par le manque de documentation des problèmes et d'utilisation au sein de l'entreprise.

Ce que nous avons découvert jusqu'à présent est assez théorique mais nous donne une vision de l'influence de l'organisation sur l'informatique des P.M.E. familiales. Les deux études des cas ont appuyé cette influence. Leur mode d'organisation divergeait et se faisait ressentir sur leur informatisation. Les Etablissements Prigneaux, plus organiques, se situaient dans le début de l'initiation tandis que la S.A. Anciaux était plus bureaucratique et se situait dans le début de l'état d'intégration. Mis à part ses divergences, nous avons constaté l'existence de problèmes informatiques similaires.

A partir des facteurs de succès de l'informatisation des P.M.E. identifiés par RAYMOND, nous avons fait apparaître d'une manière plus précise les problèmes rencontrés par celles-ci. Nous avons constaté que certains facteurs de succès étaient absents pour diverses raisons, notamment, la spécificité fonctionnelle de la P.M.E., le manque de temps, le coût, la taille et surtout le manque de ressources humaines qualifiées. C'est pourquoi, si nous voulons remédier à cette situation, il est nécessaire, d'une part, de donner aux dirigeants et aux utilisateurs une formation adéquate leur permettant de bien gérer leur projet informatique et de bien comprendre leur système d'information, et, d'autre part, de leur fournir une information

complète sur le système informatique des P.M.E., sur les logiciels commercialisés et sur les sociétés informatiques afin de résoudre rapidement leurs problèmes. Cependant, la solution que nous avons proposée sera efficace seulement s'il y a une prise de conscience de la part du dirigeant. A ce titre, nous avons parlé d'insérer les formations dans les cours de gestion adressés aux futurs chef d'entreprise et de réaliser des séances d'informations destinées aux P.M.E..

Que reste-t-il à faire?

Dans ce mémoire, nous avons étudié deux entreprises commerciales où l'information manipulée du produit fabriqué et son contenu informationnel étaient faibles. Il serait également intéressant d'examiner les P.M.E. familiales faisant partie d'autres secteurs et peut-être même de comparer les entreprises de différents secteurs afin d'établir la similarité des problèmes.

Bibliographie

Bibliographie

- [BEP] Bureau Economique de la Province de Namur, "PME : 51 critères de définition", Document, 1991.
- [BESCOS90] BESCOS P.-L., "La formation des dirigeants de P.M.E.: enquêtes et expériences françaises récentes.", Revue Internationale PME, vol 3 n°1, 1990.
- [BLILI89] BLILI S., "De la démarche d'informatisation comme déterminant de la satisfaction informationnelle: une recherche exploratoire en contexte P.M.E.", Revue Internationale PME, vol 2 n°1, 1989.
- [BLILI&RIV89] BLILI S. & RIVARD S., "Technologies de l'information et stratégies d'entreprise : les prémisses d'une mutation.", Technologies de l'Information et Société, Presses de l'Université du Québec, vol 2, n°2, 1989.
- [BODART89] BODART F. & PIGNEUR Y., "Conception assistée des systèmes d'information: méthode - modèles - outils", Méthodes Informatiques et Pratique des Systèmes, Ed. Masson, 1989.
- [CHENEY83] CHENEY P.H., "Getting the most of your first computer system." American Journal of Small Business, vol VII n°4, avril-juin 1983.
- [COSSALT84] COSSALTER C., "Informatique de gestion: d'une informatique à l'autre", in Formation et Emploi, juillet 1984.
- [DAMB83] D'AMBOISE G., "L'utilisation des technologies nouvelles par les P.M.E.: un défi de taille", communication présentée lors du colloque international sur la P.M.E., avril 1983.
- [DONCK86] DONCKELS R., "P.M.E. et Banques de données: un nouveau défi.", article paru dans les Informa-g-iciens, Presse Universitaire de Namur, novembre 1986.

- [DONCK88] DONCKELS R., DEGADT J. et DUPONT B., "KMO'S in België", sociaal-economische betekenis, acco leuven/amersfoort, 1988.
- [DONCK89] DONCKELS R., "A remettre : entreprises familiales (la problématique de la succession dans les entreprises)", Fondation Roi Baudouin, Roularta books SA, 1989.
- [DONCK91] DONCKELS R. & alii, "Les P.M.E. et ses collaborateurs. Pratique du recrutement, de l'intégration et de la motivation." Fondation Roi Baudouin, Roularta books SA, centre PME de la KU Brussel, 1991.
- [ETTIN91] ETTINGER J.C., "Consultants en P.M.E. - de leur bon usage par le dirigeant.", Fondation Roi Baudouin, Roularta books SA, cole de commerce Solvay de l'ULB, 1991.
- [GASSE86] GASSE Y., "The Processing of Information in Small Business and Entrepreneur as Information Processor", communication à la 40ème rencontre annuelle de The Academy of Management, Detroit, Michigan, août 1986.
- [GELIN75] GELINIER O. & GAULTIER A., "L'avenir des entreprises personnelles et familiales.", Editions Hommes et techniques, 1975.
- [GHEZ83] GHEZ F., "Guide informatique de la P.M.E.", Les éditions d'organisation, Paris, 1983.
- [LASFAR84] LASFARGUE Y., "Vivre l'informatique", Les éditions d'organisation, Paris, 1984.
- [LEGRAI91] LEGRAIN M., "Etude de marchés", Plate-forme PME de la région Wallonne 1991-1992.
- [LOBET92T1] LOBET-MARIS C., "Modes d'informatisation et structures d'organisation", Tome 1, UCL, Dissertation doctorale, 1991-1992.

- [LOBET92T2] LOBET-MARIS C., "Modes d'informatisation et structures d'organisation", Tome 2, UCL, Dissertation doctorale, 1991-1992.
- [MINTZ82] MINTZBERG H., "Structure et dynamique des organisations", Les éditions d'organisation, Paris, 1982.
- [NOBIN83] NOBIN "External information provision for small and medium sized industry", Nederlands Orgaan voor de bevordering van de informatieverzorging, Den Haag, 1983.
- [NOLAN82] NOLAN R.L., "Managing information systems by committee.", Harvard Business Review, juillet-août 1982.
- [PARE91] PARE G. & RAYMOND L., "Mesure de la sophistication des technologies de l'information dans les P.M.E.", Revue Internationale PME, vol 4 n°1, 1991.
- [PONCELET86] PONCELET J-M, "PME : vers une informatique sans problème?", article paru dans les Informa-g-iciens, Presse Universitaire de Namur, Novembre 1986.
- [PORTE&MIL85] PORTER M.E. and MILLAR V.E., "How informatic gives you competitive advantage", Harvard Business Review, vol 63, n°4, 1985.
- [PORTER79] PORTER M.E., "Stratégie : analyser votre industrie", Harvard : l'expansion, 1979.
- [PORTER85] PORTER M.E., "Competitive advantage", New York, The free press, 1985.
- [RAYMON84] RAYMOND L., "une étude empirique des facteurs de succès d'un système d'information en contexte P.M.E.", Thèse de doctorat non publiée, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, novembre 1984.
- [RAYMON88] RAYMOND L., RIVARD S., BERGERON F., "L'informatisation dans les P.M.E., Douze cas", L'Institut de Recherches Politiques, Les Presses de l'Université Laval, Québec, 1988.

- [RAYMON90] RAYMOND L., "Problématique de l'informatisation des PME", Technologies de l'Information et Société, Presses de l'Université du Québec, vol 3, n°1, 1990.
- [WEGNEZ80] WEGNEZ L.F., "Choix informatique et sécurité.", Office International de Librairie, Paris, 1980.

ANNEXE

Annexe A.

Questionnaire.

A. L'organisation.

1. La vision externe de l'entreprise.

A. Identification de la P.M.E..

- Quel est le nom de la P.M.E.?

- Quel est sa situation géographique?

- Quel est l'âge de l'entreprise?

- moins de 5 ans
- de 5 à 10 ans
- de 10 à 50 ans
- plus de 50 ans

- Quel est le C.A. de ces 10 dernières années?

année	C.A.
-------	------

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

- Quel est la forme juridique de l'entreprise?

- Indépendant
- S.P.R.L. ou S.P.R.L.U.
- S.A.
- S.C.
- A.S.B.L.
- autres : _____

- Quel est le statut de l'entreprise?

- société privée belge à 100%
- société associée à d'autres sociétés
- filiale d'une multinationale

- Combien de personnes occupe-t-elle?

_____ personnes

- Quel est le nombre :

- de cadres : _____
- d'employés : _____
- d'ouvriers : _____

- Donnez l'évolution de l'emploi pour chaque catégorie de personnes?

Légende : h = en hausse
s = stable
b = en baisse

catégories	évolution
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

- Veuillez citer par ordre croissant les principaux agents (organismes, administrations, ...) extérieurs à l'entreprise dont celle-ci dépend dans son fonctionnement et spécifier l'influence interne que peuvent exercer ces agents sur les décisions. Voici une liste suggestive :

- fournisseurs :

- institutions financières :

- clients :

- concurrents :

- Etat :

- actionnaires :

- syndicat :

- associations professionnelles :

- entreprises avec lesquelles existent un lien de collaboration soit au niveau de la production, soit au niveau de la commercialisation des produits :

autres :

B. Marché des facteurs de production.

B.1. Matières premières :

- Quelles sont les matières premières que vous utilisez?

- Vos relations avec les fournisseurs vous permettent-elles d'obtenir des produits de qualité, à de bons prix et dans de bons délais?

- oui

- non

- autres :

- Pourriez-vous sans trop de frais changer de fournisseurs?

- oui

- non

B.2. Marché du travail :

- Donner la composition qualitative :

- le pourcentage de diplômés universitaires : _____ %
- le pourcentage de diplômés supérieurs : _____ %
- le pourcentage de diplômés humanités secondaires :
 - techniques : _____ %
 - professionnelles : _____ %
 - transitions : _____ %
- le pourcentage de diplômés inférieurs : _____ %
- le pourcentage de diplômés primaires : _____ %

- Eprouvez-vous de la difficulté pour trouver de la main d'oeuvre qualifiée?

- oui, laquelle : _____

- non

B.3. Marché financier :

- Selon vous, la liquidité, la solvabilité et la rentabilité de l'entreprise par rapport au secteur sont :

Liquidité:

- dans la moyenne
- plus élevés que la moyenne
- moins élevés que la moyenne

Solvabilité:

- dans la moyenne
- plus élevés que la moyenne
- moins élevés que la moyenne

Rentabilité:

- dans la moyenne
- plus élevés que la moyenne
- moins élevés que la moyenne

- Existe-t-il une certaine dépendance de l'entreprise vis-à-vis des organismes financiers?

- oui, dans quelle mesure : _____

- non

B.4. Marché de la technologie :

- Donner une évaluation (de 1 à 7) de la recherche et du développement dans votre entreprise et dans le secteur.

(1 = pas de R. et D. 7 = très orienté vers la R. et D.)

- entreprise : _____
- secteur : _____

- Quel est le pourcentage dans les dépenses totales dédié à la R. et D. dans l'entreprise et dans le secteur?

- entreprise : _____ %
- secteur : _____ %

- Quelle est l'évolution de ce pourcentage par rapport au secteur (expliquez pourquoi)?

- dans la moyenne
- plus élevée que la moyenne
- moins élevée que la moyenne

"Degré de stabilité de la technologie"

- Y a-t-il eu ces 10 dernières années des innovations :

- au niveau du processus de fabrication dans le secteur et/ou chez vous?

secteur :

- oui, lesquelles : _____
- _____
- _____
- _____

- non

entreprise :

- oui, lesquelles : _____
- _____
- _____
- _____

- non

- au niveau des produits et/ou des services dans le secteur et/ou chez vous?

secteur :

- oui, lesquelles : _____
- _____
- _____
- _____

- non

entreprise :

- oui, lesquelles : _____

- non

C. Marché des débouchés :

C.1. Clients.

- Exportez-vous?

- oui, % de la production? _____%

- non

- Etes-vous dépendant de l'un ou l'autre (ou quelques) gros clients?

- oui, % de la production? _____%

- non

- Si cette dépendance existe, pouvez-vous l'expliquer et déterminer son influence sur le fonctionnement de l'entreprise?

- Si vous êtes sous-traitant (en partie ou en tout), quel pourcentage de la production s'y rapporte? _____%

- Peut-on prévoir la quantité de travail :

.) dans l'année : - oui

- non

.) d'une année à l'autre : - oui

- non

- Etes-vous saisonnier dans votre production?

- oui

- non

- Le type de produit qui vous est demandé par vos clients est-il?

D'une part:

- homogène d'un client à l'autre
- hétérogène d'un client à l'autre

d'autre part:

- homogène pour un même client
- hétérogène pour un même client

- Quels produits et/ou services commercialisez-vous?

- Selon quelle politique? (justifiez votre réponse)

- sur mesure
- sur stock

- L'entreprise vise-t-elle?

- une diversification de sa production
- un produit en particulier

C.2. La concurrence.

- La concurrence est-elle constituée de :

- grandes entreprises
- moyennes entreprises
- petites entreprises

- Où ressentez-vous la concurrence principalement?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- prix
- qualité des produits
- investissements technologiques
- investissements en promotion, publicité, ...
- achats de matières premières
- engagement du personnel qualifié (salaires)

- pourcentage d'obsolescence des produits
- innovation du processus de fabrication
- innovation des produits et/ou des services
- augmentation de la productivité du travail
- services après vente et livraisons

autres :

- _____
- _____
- _____
- _____

- Où vous situez-vous par rapport aux différents critères cités ci-dessus?

- très compétitif
- moyennement compétitif
- peu compétitif

- Le "marché" de la concurrence est-il fermé à l'arrivée d'autres entreprises?

- oui
- non

- Pour vos concurrents, quels sont les obstacles à l'arrivée sur le marché?

D. Autorité.

- Bénéficiez-vous d'une aide quelconque de l'Etat?

- oui
- non

* Si oui :

- Quelle est cette aide?

- Est-elle importante pour l'entreprise?

- oui
- non

- Recèle-t-elle des obligations pour l'entreprise (par exemple des obligations de fonctionnement)?

- oui, lesquelles : _____

- non

E. Autres entreprises.

- Avez-vous des liens de collaboration ou de dépendance par rapport à d'autres entreprises?

- oui, lesquels : _____

- non

- S'il existe des liens de collaborations, quelles influences exercent-ils sur l'entreprise?

2. La vision interne de l'entreprise.

A. L'autorité formelle.

A.1. L'organigramme et la coordination.

- Quel est l'organigramme de l'entreprise? (départements + unités)

- Sur base de l'organigramme déterminer pour chaque produit :
 - Quel est son cheminement?
- Quel(s) est(sont) le(s) type(s) de coordination utilisé(s) dans les différents départements?
 - **standardisation des procédés** (Le travailleur se voit spécifier le contenu de son travail en différentes tâches porcellaires. Le travailleur est censé faire telle opération -voire tel geste- puis telle autre. Ainsi le travail à l'intérieur du département est coordonné.)
 - **standardisation des résultats** (On spécifie le résultat auquel chaque département doit aboutir.)
 - **standardisation des qualifications** (Chacun a une qualification -un savoir ou un savoir-faire- à partir de laquelle il est compétent pour effectuer le travail. C'est lui-même qui fixe les différents aspects de son travail et de son rythme.)
 - **ajustement mutuel** (L'ajustement du travail à l'intérieur des départements se fait par des communications informelles.)
 - **supervision directe** (La coordination du travail se fait grâce à l'autorité du chef de département.)
- L'organisation est divisée en un certain nombre de départements qu'il convient de coordonner afin que l'activité globale de l'entreprise puisse s'effectuer. Cette coordination entre départements se passe sous plusieurs modes. Selon le(s)quel(s) chez vous.
 - Il n'y a pas, à proprement parler, quelque chose de prévu à cet effet. Chaque département ajuste son travail à celui de l'autre; le dirigeant étant là pour palier aux différents problèmes qui surgiraient.
 - On établit des plans et des contrôles. L'objectif du plan étant de spécifier un résultat -un standard, une norme- que l'on désire obtenir à un moment donné situé dans le futur; et l'objectif de contrôle étant de déterminer si le standard a été atteint ou non. Ces plans sont de nature très diverses, ils peuvent spécifier la qualité, le coût, l'ordonnancement des produits ainsi que leurs caractéristiques, comme par exemple, la taille et la couleur. Typiquement, on a les budgets, les programmes, les objectifs à atteindre, les plans opérationnels,
 - Lorsqu'un problème inter-départemental surgit, celui-ci est confié soit à une personne nommée spécialement pour ces problèmes résiduels entre départements et qui n'est pas un supérieur hiérarchique, soit à un groupe de travail inter-départemental, temporaire ou non, et qui s'attelle à la résolution du problème.

A.2. Le pouvoir.

- Selon vous, qui influence de manière déterminante la politique de l'entreprise?
 - **opérateurs** (= ceux dont le travail est directement lié à la production des biens et services que l'entreprise commercialise : ceux-ci peuvent être des ouvriers sans qualification ou des employés hautement qualifiés)
 - **experts** (= travailleurs qui n'ont pas de responsabilités hiérarchiques et pas de contact direct avec la production de l'entreprise comme les opérateurs mais qui conçoivent, planifient, changent les tâches des autres; exple : service personnel, informatique, service méthode, ...)
 - **cadres supérieurs**
 - **cadres hiérarchiques**

- **logistique** (= unités spécialisées dont le rôle est celui de support au travail des autres; exple restaurant, service postal, relation publique, secrétariat, service de paie, réceptionniste, ...)
- Déterminer si, globalement, nous sommes en face d'un :
(A poser à 2 ou 3 cadres)
 - système de contrôle personnel
 - système de contrôle bureaucratique
 - système d'idéologie
 - système de compétences spécialisées
 - système politique
- Veuillez choisir, parmi les 5 énoncés suivant, celui ou ceux qui se rapprochent de la philosophie de management de votre organisation.
 - "L'organisation est plutôt centralisée, le dirigeant et/ou les cadres supérieurs exercent un contrôle direct; le personnel est approprié et parfois arbitraire. Ils dirigent l'organisation en exerçant une surveillance directe. Opérant au travers de la chaîne d'autorité, les directeurs prennent certaines décisions concernant leurs groupes ou services; ces décisions sont transmises à leurs subordonnés sous forme de consignes ou d'instructions à exécuter."
 - "Le dirigeant, les cadres supérieurs fixent des critères subjectifs. Ces derniers offrent au personnel un modèle de comportement qui couvre bien des domaines de prises de décisions. Ces critères fixent des procédés de fabrication ainsi que les comportements à avoir lors des situations exceptionnelles et/ou des objectifs à atteindre comme, par exemple, des quotas de production."
 - "Il y a une culture d'entreprise, un esprit de groupe au sein de l'entreprise ou encore une mission (comme la recherche d'une qualité totale) qui mobilise et unifie le personnel. Chacun est encouragé à participer aux buts de l'organisation, à être loyal envers l'entreprise et à taire ses revendications sans que ceci soit le moins du monde le reflet d'une autorité quelconque. Cela tient plutôt à un savoir-vivre interne à l'organisation."
 - "Les tâches effectuées sont complexes et, dès lors, ne peuvent aisément être comprises ou contrôlées par ceux qui ne les effectuent pas. Les tâches nécessitent un personnel hautement qualifié. Ce sont les organismes de formation (universités, ...) et les associations professionnelles qui contrôlent, en fait, le travail de ces spécialistes."
 - "L'organisation est constituée de groupes rivaux, luttant pour le pouvoir, où chacun cherche à influencer sur la politique de l'organisation afin de l'orienter dans le sens de ses intérêts ou, du moins, en fonction de l'image déformée que chacun s'est donné quant aux intérêts de l'organisation."

- Quels sont les membres du conseil d'administration?

- Quel est le rôle du conseil d'administration?

- Quelle est l'influence du conseil d'administration sur l'entreprise?

- Dans les matières décisionnelles qui relèvent de l'autorité du conseil d'administration, sous quel mode leur supervision s'effectue-t-elle?

- la décision appartient au conseil d'administration, son exécution au dirigeant
- le C.A. décide de l'orientation de la décision et/ou des limites à l'intérieur desquelles celle-ci doit être prise, le dirigeant exerce sa marge de liberté à l'intérieur du cadre défini
- le C.A. délègue au dirigeant le pouvoir de prendre la décision mais se réserve le droit d'examiner ou de réexaminer celle-ci avant son exécution et si nécessaire de la changer

Remarque : les questions suivantes devront être traitées en fonction de la situation de l'entreprise c'est-à-dire:

- * Si le(s) fondateur(s) ou le(s) successeur(s) est(sont) propriétaire(s) et dirigeant(s) ...pg A12
- * Si le(s) fondateur(s) ou le(s) successeur(s) n'est(ne sont) plus que propriétaire(s)pg A14
- * Si la P.M.E. a été rachetée par un groupe ou est une filiale d'une multinationalepg A15

* Si le(s) fondateur(s) ou le(s) successeur(s) est(sont) propriétaire(s) et dirigeant(s) :

- Quel(s) est(sont) son(leurs) âge(s)? _____

- Quelle(s) est(sont) sa(leurs) formation(s)?

- Quelles sont les raisons de la création de l'entreprise par le fondateur?

- Quels sont les postes occupés par les membres de la famille?

- Quels sont les problèmes particuliers rencontrés dans la relation famille-entreprise?
 - **la confusion des rôles** (confusion des rôles parce que les membres de la famille sont d'abord de fait des membres de celle-ci et donc responsables des décisions d'investissement du point de vue familial, ensuite directeurs et donc responsables des investissements du point de vue de l'entreprise et enfin manager chargé de tâches spécifiques. Cette confusion ressort clairement lors des discussions avec les managers non-membres de la famille.)
 - **les conflits** (conflits entre le fils et le père ou les frères et soeurs, sans oublier les actionnaires.)
 - **le management** (problèmes de management, parce que les fonctions directrices sont occupées par les membres de la famille, ce qui décourage les esprits capables qui s'en vont.)
- Quelle est la part de capital détenue par la famille?

- Quels sont les autres détenteurs de capital?

- Qui s'occupe de (inscrire à l'endroit indiqué par " ____ " soit "F" pour la famille, soit "E" pour l'entreprise).

.) stratégique :

- _____ investissements à long terme
- _____ développement de nouveaux produits et/ou services
- _____ marketing
- _____ R. et D.
- _____ décision de croissance
- _____ négociations avec le personnel (salaires, ...)
- _____ financement
- _____ engagement du P.D.G.
- _____ nomination aux postes importants
- autres :

.) journalier :

- _____ investissements à court terme
- _____ ventes
- _____ achats
- _____ productions
- autres :

* Si le(s) fondateur(s) ou le(s) successeur(s) n'est(ne sont) plus que propriétaire(s) :

- Quels sont les postes occupés par les membres de la famille?

- Quels sont les problèmes particuliers rencontrés dans la relation famille-entreprise?

- **la confusion des rôles** (confusion des rôles parce que les membres de la famille sont d'abord de fait des membres de celle-ci et donc responsables des décisions d'investissement du point de vue familial, ensuite directeurs et donc responsables des investissements du point de vue de l'entreprise et enfin manager chargé de tâches spécifiques. Cette confusion ressort clairement lors des discussions avec les managers non-membres de la famille.)
- **les conflits** (conflits entre le fils et le père ou les frères et soeurs, sans oublier les actionnaires.)
- **le management** (problèmes de management, parce que les fonctions directrices sont occupées par les membres de la famille, ce qui décourage les esprits capables qui s'en vont.)

- Quelle est la part de capital détenue par la famille?

- Quels sont les autres détenteurs de capital?

- Qui s'occupe de (inscrire à l'endroit indiqué par "____" soit "F" pour la famille, soit "E" pour l'entreprise).

.) stratégique :

- _____ investissements à long terme
- _____ développement de nouveaux produits et/ou services
- _____ marketing
- _____ R. et D.
- _____ décision de croissance
- _____ négociations avec le personnel (salaires, ...)
- _____ financement

☐ engagement du P.D.G.
☐ nomination aux postes importants
 autres :

.) journalier :

☐ investissements à court terme
☐ ventes
☐ achats
☐ productions
 autres :

* Si la P.M.E. a été rachetée par un groupe ou est une filiale d'une multinationale :

- Quel est la distribution du nombre d'actions (répartition du capital)?

- Qui s'occupe de (inscrire à l'endroit indiqué par "___" soit "M" pour la maison mère, soit "F" pour la filiale).

.) stratégique :

☐ investissements à long terme
☐ développement de nouveaux produits
 et/ou services
☐ marketing
☐ R. et D.
☐ décision de croissance
☐ négociations avec le personnel
 (salaires, ...)
☐ financement
☐ engagement du P.D.G.
☐ nomination aux postes importants
 autres :

.) journalier :

☐ investissements à court terme
☐ ventes
☐ achats
☐ productions
 autres :

B. Les buts.

"Déterminer le degré d'ambiguïté des buts ainsi que leur nombre et enfin leur essence."

- Veuillez énumérer les buts poursuivis par l'entreprise. Voici une liste suggestive :

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- survie
- croissance
- efficacité (dont la recherche du profit)
- contrôle de l'environnement
- autres :

- _____
- _____
- _____
- _____

C. Le flux de travail opérationnel.

(Le flux dans sa division et sa coordination intra-départementale)

- Quel est le niveau de compétence technique demandé aux opérateurs (ouvriers) et aux contre-maîtres?

- Estimez-vous qu'il faut pour :

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| - la production | - une qualification élevée |
| | - une qualification moyenne |
| | - une qualification faible |
| - la finance | - une qualification élevée |
| | - une qualification moyenne |
| | - une qualification faible |
| - le personnel | - une qualification élevée |
| | - une qualification moyenne |
| | - une qualification faible |
| - les achats/ventes | - une qualification élevée |
| | - une qualification moyenne |
| | - une qualification faible |

- La qualification est-elle acquise à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise?

- | | |
|-----------------|-------------|
| - la production | - intérieur |
| | - extérieur |

- la finance - intérieur
- extérieur
- le personnel - intérieur
- extérieur
- les achats/ventes - intérieur
- extérieur

D. Le flux de communication informel.

- Quelles sont les personnes influentes?

B. L'informatisation.

1. La technologie.

A. La configuration.

- Quelle est la configuration informatique?

- informatique centralisée
- informatique décentralisée
- informatique répartie avec fichiers centralisés
- informatique répartie avec fichiers décentralisés
- micro-ordinateur uniquement
- sous-traitance
- autres : _____

- Quantifier le "hardware"?

Cela va permettre de définir la configuration informatique et d'avoir une idée du coût.

- terminaux? _____
- ordinateurs (mini ou gros)? _____
- micro-ordinateurs? _____
- imprimantes? _____
- lecteurs de bande magnétique? _____
- lecteurs disques? _____
- autres :

_____ ? _____

_____ ? _____

- Quels ont été les critères de sélection du matériel (sauf sous-traitance)?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- **prix** : doit coûter le moins cher possible
 - **performance** : doit satisfaire aux critères de performance minimale
 - **fiabilité** : minimiser les risques de pannes, posséder un dispositif de détection et de correction d'erreurs
 - **modularité** : offrir la possibilité d'étendre la configuration informatique proposée
 - **compatibilité** : possibilité de fonctionner avec le matériel et le logiciel existants ou avec le matériel d'autres fournisseurs
 - **technologie** : utiliser la technologie de pointe
 - **environnement** : faciliter d'utilisation, doit être sécuritaire
- autres :

- _____

- _____

- Quel est le constructeur dominant? (question ouverte)

- Qui a fait ce choix et sur base de quels critères?

Qui? _____

Critères?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- **prix** : doit être le moins cher possible
 - **performance** : bonne performance dans ces réalisations antérieures
 - **stabilité** : bonne posture sur le plan financier et sur le plan marketing
 - **proximité** : doit se situer à une bonne distance de l'entreprise
 - **développement** : doit offrir des services de consultation en analyse, conception et programmation
 - **conversion** : offrir de bons services durant la période de conversion
 - **formation** : offrir des services de formation aux utilisateurs et au personnel d'exploitation
 - **entretien** : offrir un bon service d'entretien du matériel et du logiciel
- autres :

- _____

- _____

B. La micro-informatique. (ne pas considérer si pas de P.C.)

- Les P.C. sont-ils connectés à l'ordinateur?

- oui
- non

- Quel est la localisation des P.C.?

- au département informatique
- hors du département informatique
- une partie au D.I. et l'autre en dehors

- Quelles sont les raisons de la présence des P.C.?
(question ouverte)

- Quel est la politique du D.I. vis-à-vis des P.C.?

- contrôle sur l'acquisition et laissez-faire sur l'utilisation
- contrôle sur l'acquisition et contrôle sur l'utilisation
- pas de contrôle
- autres : _____

C. Les traitements.

- Quel est le mode de traitement informatique?

- 100% batch
- batch > temps réel
- batch = temps réel
- batch < temps réel
- 100% temps réel

D. Les réseaux. (ne pas considérer si pas de réseau.)

- Existe-t-il un réseau local?

- oui
- non

- Quel est le but de l'utilisation de ce réseau?

- connecter les utilisateurs
- connecter les ordinateurs
- connecter les utilisateurs et les ordinateurs
- autres : _____

- * Si votre réseau est externe ou une partie :

- Est-il relié électroniquement avec certains partenaires de son environnement?

- oui, pour quel échange de données? _____

- non

- Qui a établi les liens?

E. Le logiciel.

* Pour les logiciels achetés :

- Lors de l'achat d'un logiciel, sur quel(s) critère(s) vous basez-vous?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- **prix** : doit coûter le moins cher possible
- **performance** : doit satisfaire aux besoins informationnels des sorties et des traitements
- **flexibilité** : doit facilement accepter des tâches diverses sans nécessiter de modification majeure
- **intégrité et sécurité des données** : doit contenir un maximum de procédure de contrôle et de recouvrement d'erreur
- **documentation** : doit posséder une bonne documentation
- **facilité d'utilisation** : doit être facile à l'utilisateur de l'utiliser
- **capacités** : possibilité d'inclure un système de gestion de B.D., un langage d'interrogation, un générateur de rapports, des capacités d'affichage graphique, de modélisation (chiffrier électronique) et de traitement de texte

autres :

- _____

- _____

* Pour les logiciels développés par le D.I. :

- Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour le développement du logiciel?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- **prix** : doit coûter le moins cher possible
- **performance** : doit satisfaire aux besoins informationnels des sorties et des traitements
- **flexibilité** : doit facilement accepter des tâches diverses sans nécessiter de modification majeure
- **intégrité et sécurité des données** : doit contenir un maximum de procédure de contrôle et de recouvrement d'erreur
- **documentation** : doit posséder une bonne documentation
- **facilité d'utilisation** : doit être facile à l'utilisateur de l'utiliser
- **capacités** : possibilité d'inclure un système de gestion de B.D., un langage d'interrogation, un générateur de rapports, des capacités d'affichage graphique, de modélisation (chiffrier électronique) et de traitement de texte

autres :

- _____

- _____

- Estimez-vous que le temps de développement est :

- rapide
- moyen
- lent

- Les délais sont-ils toujours respectés?

- oui, pourquoi? _____

- non, pourquoi? _____

2. La structure.

A. La position du département informatique (D.I.).

- Où le D.I. se situe-t-il dans l'organisation?

- en staff de la direction
 - dépend directement de la direction (en line)
 - dépend indirectement de la direction
 - sous-traitance
 - autres : _____
-

- Quelle est l'influence de ce positionnement sur le fonctionnement du D.I. et sa marge de manoeuvre dans l'entreprise?

B. Organisation du D.I..

- Pouvez-vous nous donner l'organigramme du D.I.?

C. Les missions.

- Quelles sont les missions du D.I.?

D. Le niveau compte rendu.

- Quelle est la perception de l'informatique de la part de la direction? (question ouverte)

- Quel est le soutien de la direction vis-à-vis de l'informatique?

- peu de soutien
- soutien et peu compétent
- soutien et compétent
- autres : _____

- L'orientation stratégique du D.I. au niveau du "hardware" est faite par :

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- le département informatique
- la direction
- le comité de direction (ensemble des responsable des départements + la direction)
- le conseil d'administration
- autres : _____

- L'orientation stratégique du D.I. au niveau du développement est faite par :

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- le département informatique
- la direction
- le comité de direction (ensemble des responsable des départements + la direction)
- le conseil d'administration
- autres : _____

E. La planification informatique.

- Existe-t-il un plan informatique?

- oui, formalisé (plan = document qui oriente les actions du D.I.)
- oui, peu formalisé (on réalise un plan parce qu'il le faut. Celui-ci a très peu d'influence sur l'activité du D.I.)
- non

* Si non :

- Pourquoi n'y en a-t-il pas?

- a un plan
- pas de politique d'entreprise
- pas la compétence
- pas le temps
- à cause des imprévus
- cela ne se justifie pas

- Comment et par qui sont gérés les activités?

* Si oui :

- Par qui est-il élaboré?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- par le D.I.
- par la direction
- par les utilisateurs
- par un audit externe
- autres : _____

- Par qui a-t-il été décidé?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- par le D.I.
- par la direction
- par les utilisateurs
- autres : _____

- Quel est la période du plan?

- 1 an
- 2 ans
- 3 ans
- 4 ans
- 5 ans
- + de 5 ans

- Quel est le contenu du plan?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- les aspects sociaux (organisation du travail, engagement de personnel, ...) et stratégique
- les achats (hardware, software, ...)
- les projets à réaliser (software)
- autres : _____

- Existe-t-il une procédure d'évaluation des activités?

- oui, cette procedure est : _____
- _____
- _____
- _____
- non

F. Le budget.

- Existe-t-il un budget informatique?

- oui
- non
- non, mais il existe une autre forme : _____
- _____
- _____
- _____

* S'il existe :

- Par qui est-il élaboré?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- par le D.I.
- par la direction
- par les utilisateurs
- autres : _____
- _____

- Est-il propre au D.I.?
 - oui
 - non
- Comment est-il ventilé?
 - peu (dépenses relatives aux hard et soft sans détail)
 - moyennement (dépenses relatives aux hard et soft détaillées)
 - beaucoup (détail complet des dépenses relatives concernant toutes les activités du D.I.)

G. Relations entre les informaticiens.

- Existe-t-il une méthodologie de développement de logiciels?
 - oui, c'est une méthode théorique.
(à préciser : _____)
 - oui, c'est une méthode maison
 - oui, autres : _____
 - non
 - c'est en cours d'étude
- Pourquoi a-t-on adopté une méthodologie et à quoi sert-elle précisément?

- Quelle est l'organisation du travail du développement?
 - par domaine fixe
 - par projet temporaire
 - par phase de développement
 - pas d'organisation
 - autres : _____
- En fonction de quels critères se faisait la répartition du personnel sur les différents projets?
 - critères du demandeur
 - critères de bonne entente
 - critères de disponibilité
 - critères de qualification
 - autres : _____

H. Relations entre les informaticiens et les utilisateurs

- Quel est le processus d'adressage des demandes?
 - via la direction
 - procédure formalisée
 - contact direct et informel
 - via les correspondants informatiques
 - pas de demande
 - autres : _____
 - _____
- Y a-t-il des problèmes entre les utilisateurs et les informaticiens?
 - oui, lesquels : _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - non

"Les questions qui suivent devront être posées pour la préétude, l'analyse fonctionnelle, l'analyse organique, l'installation et les tests."

* Lors d'une phase quelconque, demander :

- Qui est le responsable de cette phase?
- Qui participe à cette phase? (utilisateurs, informaticiens, ...)
- A la fin de l'étape, existe-t-il un document (cahier de charge)?
- Existe-t-il un contrat entre utilisateurs-informaticiens? Si oui, de quel type?

3. Les ressources.

A. L'effectif du D.I..

- Donnez pour chaque membre du D.I. :
 - son nom?
 - sa profession (diplômes)?
 - sa carrière au sein de l'entreprise?
 - les raisons de son arrivée?
- Quel est le taux de turn-over des informaticiens?

- Quelles sont les raisons de ce taux?

- Le salaire en informatique est-il :

- aligné sur les barèmes de l'entreprise?
- adapté (primes d'ancienneté, ...)
- hors barème

- Quel est le budget consacré à la formation du personnel informatique? (question ouverte)

- Quel est le type de formation?

- technique (suivre l'évolution du constructeur)
- théorique (suivre l'évolution conceptuelle et méthodologique de l'informatique)
- autres : _____

- A qui s'adresse-t-on pour la formation?

- au constructeur
- à une personne interne
- à l'université
- à un S.S.C.I.
- autres : _____

B Les dépenses informatiques.

- Quelles sont les dépenses informatiques totales et quel est le pourcentage par rapport aux dépenses totales (D.T.)?

_____, ce qui fait _____ % des D.T.

- Classer par ordre d'importance les coûts informatiques.

(le plus important = 1)

- ___ - hardware acheté
- ___ - hardware loué
- ___ - amortissements matériels
- ___ - maintenance du matériel
- ___ - software système
- ___ - software d'applications
- ___ - télécommunications

- ___ - personnel d'étude et de développement
- ___ - personnel d'exploitation
- ___ - personnel du système
- ___ - prestations extérieures
- ___ - fournitures
- ___ - formation du personnel
- ___ - autres :

- ___ - _____
- ___ - _____
- ___ - _____
- ___ - _____
- ___ - _____

- Comment évolue le budget informatique?

- en augmentation
- en stagnation
- en baisse

- Quelle est l'évolution des dépenses?

- en augmentation
- en stagnation
- en baisse

C. La sous-traitance.

- Faites-vous appel à la sous-traitance?

- oui, pour le matériel; auprès de _____
- oui, pour le logiciel; auprès de _____
- oui, pour le matériel et le logiciel; auprès de _____
- non

* Si oui :

- Quelle est l'importance de la sous-traitance?
 - peu
 - moyenne
 - beaucoup

- Qui a désiré faire appel à la sous-traitance?

- Quelle est la raison de la sous-traitance logiciel?

- manque de compétence
- manque d'effectifs ou de ressources
- autres : _____

- Quelles sont les difficultés rencontrées par la sous-traitance logiciel?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- les résultats diffèrent des intentions
- perte de temps
- problèmes lorsqu'il s'agit d'opérer la maintenance
- autres : _____
- aucune

- Quelle est la raison de la sous-traitance matériel?

- manque de compétence
- manque d'effectifs ou de ressources
- autres : _____
- _____
- _____

- Quelles sont les difficultés rencontrées par la sous-traitance matériel? (question ouverte)

4. Les tâches.

A. Les applications.

- Quels sont les types d'applications présentes?

(Cochez la(les) réponse(s) correspondante(s))

- comptabilité
- contrôle budgétaire
- paie
- facturation et quittances
- gestion du personnel
- statistiques des ventes
- gestion des stocks
- achats
- transports

- ordonnancement
- recherche opérationnelle
- gestion des clients
- gestion des fournisseurs
- autres : _____

- Pour chaque application, déterminez :

- ses objectifs?
- sa date de création?
- son taux d'utilisation? - élevé
 - moyen
 - faible
- son taux de modification? - élevé
 - moyen
 - faible
- les raisons de ces modifications?
- l'estimation de l'application?
 - utilisation maximale des possibilités offertes
 - utilisation moyenne des possibilités offertes
 - utilisation minimale des possibilités offertes

- Quels sont les projets des activités futures?

- développer des applications futures
- maintenir les applications présentes
- corriger les applications présentes
- autres : _____

- Quel est le degré d'intégration des applications?

- applications juxtaposées
- mixte orienté vers la juxtaposition
- mixte orienté vers l'intégration
- applications intégrées

- Quelle est l'ancienneté du premier traitement informatique? _____

- Quelles sont les raisons de l'informatisation?
(question ouverte)

B. La gestion des données.

- Comment gérez-vous les données?
 - par l'ensemble de fichiers juxtaposés
 - par l'utilisation de bases de données
 - l'utilisation de bases de données est envisagée

- Quelle est la date d'apparition des bases de données?
